www.wackergroup.com

0154647es	001
0102	

Rodillo

RD 15

MANUAL DE OPERACIÓN



1. Prefacio

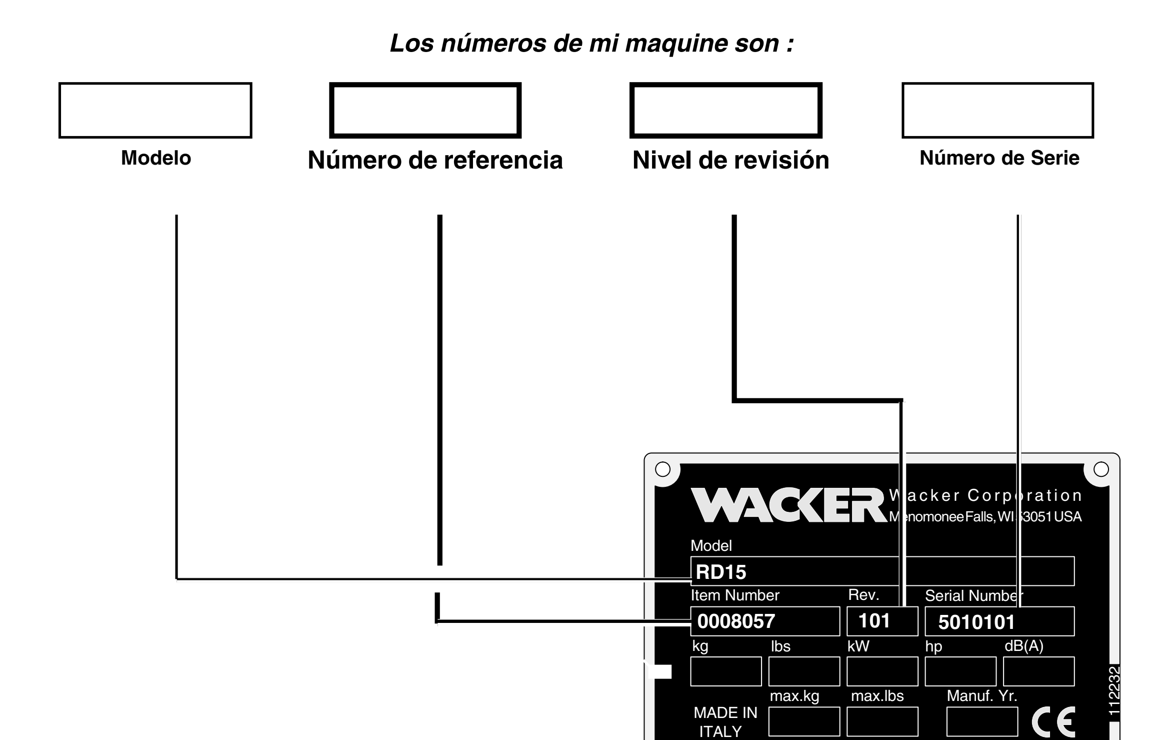
El presente manual proporciona información y procedimientos para operar y mantener este modelo Wacker en forma segura. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente las instrucciones de seguridad descritas en este manual.

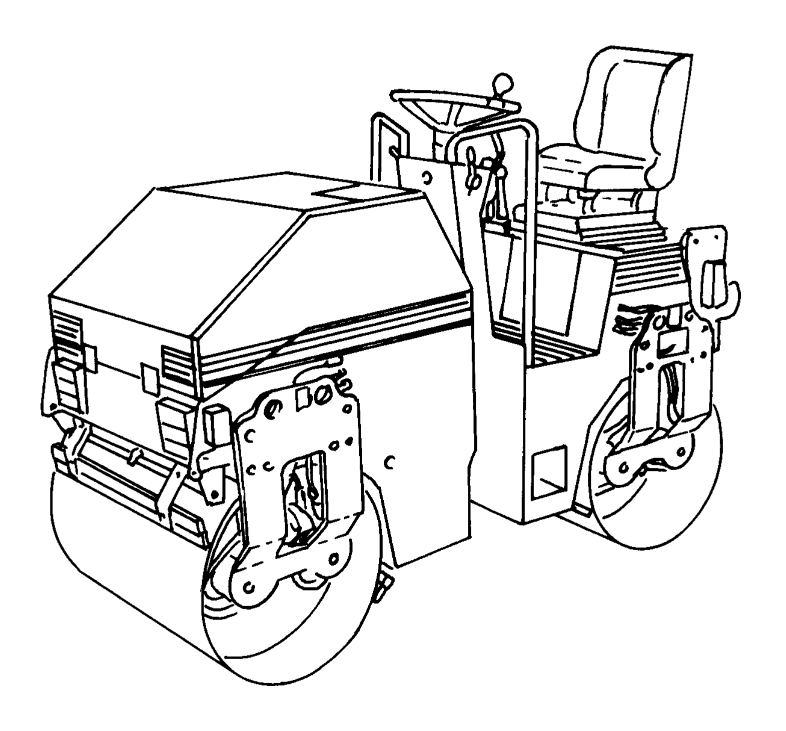
Mantenga este manual o una copia con la máquina. Si extravía este manual o necesita una copia adicional, comuníquese con Wacker Corporation. Esta máquina está construida teniendo en mente la seguridad del usuario; sin embargo, puede presentar riesgos si se opera o se le da servicio incorrectamente. ¡Siga cuidadosamente las instrucciones de operación! Si tiene consultas acerca de la operación o servicio de este equipo, comuníquese con Wacker Corporation.

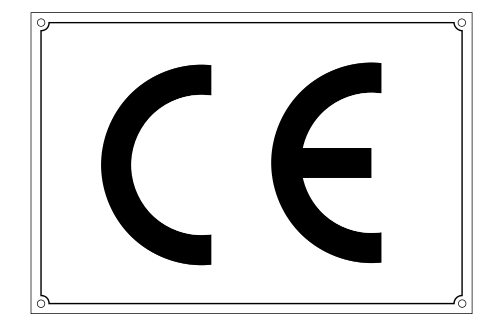
La información contenida en este manual se basa en las máquinas que están en el inventario al momento de la publicación. Wacker Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.

Placa de Identificación

Una placa de identificación con el modelo y número de serie **O** el modelo, número de referencia, nivel de revisión y número de serie ha sido añadida en cada máquina. Favor de anotar los datos en la placa en caso de que la placa de identificación sea destruida o perdida. **En todos los pedidos para repuestos necesita siempre el modelo y número de serie** O **el modelo, número de referencia, nivel de revisión y número de serie de la máquina en cuestión.**







Debe considerar este manual como parte integrante del suministro ligado a la máquina. Si por alguna razón se presentara en mal estado o resultase ilegible parcial o totalmente, tendrían que solicitar una nueva copia inmediatamente.

Lea atentamente la parte correspondiente a las advertencias sobre seguridad y las informaciones descriptivas.

WACKER Corporation no es responsable por los daños que pudieran derivar de operaciones que este manual no contempla o que, en cualquier caso, puedan considerarse anómalas, y de un uso impropio de la máquina.

La máquina sólo se usará para satisfacer las exigencias para las cuales se ha concebido. Debe considerar peligroso cualquier otro uso.

WACKER Corporation es responsable de la máquina sólo por lo que a su configuración original se refiere; configuración que se determina en la fase de proyección.

Cualquier intervención que apuntara a modificar su estructura y/o su ciclo de funcionamiento tendría que recibir previamente la autorización explícita por parte de la WACKER Corporation.

Habrá que usar sólo y exclusivamente recambios originales. WACKER Corporation no es responsable por daños derivados directa o indirectamente del uso de recambios que no sean originales.

WACKER Corporation se reserva el derecho de modificar el proyecto y modificarlo sin estar obligada por ello a comunicarlo a los clientes que ya poseyeran modelos similares.

En todos los países se consideran válidas:

- las normas de prevención de accidentes
- las normas generales de código de circulación
- las normas específicas para este tipo de máquina.

Información respecto a la seguridad

Para preservar la incolumidad del operador y para evitar daños, antes de llevar a efecto cualquier operación es necesario haber consultado todo el manual de instrucciones.

Estas instrucciones de uso y mantenimiento deben ser consideradas como un auxilio en la comprensión de la máquina y en el conseguir una aplicación adecuada de la misma en función de sus capacidades.

El cuerpo de instrucciones de uso y mantenimiento contiene una serie de advertencias fundamentales acerca del uso seguro, conforme y económico de la máquina. El respeto de dichas advertencias contribuye a evitar situaciones peligrosas, a reducir los costes de reparación y derivados del paro de la máquina y a aumentar la duración de la misma.

Este manual debe ser íntegro y completamente legible; debe hallarse a disposición de todo operador encargado de usar la máquina o responsable del mantenimiento para que pueda consultarlo en cualquier momento.



En algunas de las ilustraciones de este manual se ha eliminado la parte correspondiente a paneles o dispositivos de protección para que la figura apareciera con mayor claridad. **No usen jamás** la máquina sin que estén montados estos paneles y/o dispositivos de protección.

Estas instrucciones de uso y mantenimiento les suministra el mismo concesionario en el que se efectúa la compra de la máquina, obligándose dicho concesionario a asegurarse de que Vds. las comprendan correctamente. Sin embargo, si alguna parte no fuera suficientemente clara no duden en ponerse en contacto con su concesionario para que les sea aclarada la parte en cuestión, ya que es fundamental la plena comprensión y observación de lo aquí descrito.

Efectúen las operaciones de mantenimiento cotidianas y anoten las horas de funcionamiento de la máquina.

Es aconsejable el uso de recambios originales WACKER. Las agencias WACKER de su zona suministran recambios originales y pueden aconsejarles e informarles sobre su montaje y uso. Si se usan recambios que no son originales se puede desembocar en daños a otros componentes. Por este motivo es más que recomendable adquirir los recambios sólo a un agente o concesionario WACKER.

Debido a la gran variedad de empleo a que se dedican nuestras máquinas, es imposible poder ofrecer a nuestros clientes publicaciones perfectamente actualizadas y completas por lo que se refiere a las prestaciones; por este mismo motivo no nos es posible hacernos responsables de daños o pérdidas derivados de errores u omisiones en dichas publicaciones. Cuando el medio deba emplearse en situaciones especiales por su severidad, les aconsejamos se dirijan a nuestro concesionario más cercano para obtener las instrucciones e información específicas, que si son ignoradas pueden incluso anular la validez de la garantía del rodillo tándem.

Les aconsejamos que ante cualquier problema de uso o asistencia se dirijan a un concesionario WACKER.

RD15 Operación

1C

Indice

1.1 Medidas de Seguridad

Este manual contiene NOTAS, PRECAUCIONES, y ADVERTENCIAS, que deben ser seguidas para evitar la posibilidad de mantenimiento impropio, daños a la máquina, o herida personal.

Notas: *Notas contienen informaciones adicionales que son importante con respecto a procedimientos.*

PRECAUCION: Precauciones presentan información que es importante para prevenir errores que podrían dañar la máquina o los componentes.



ADVERTENCIA

Si no siguen cuidadosamente las instrucciones podría ocurrir muerte o heridas personales.

1.2 Aplicaciones

La presente máquina ha sido diseñada como un rodillo de peso liviano para ser utilizado en la compactación de sub-bases y capas de terminación de asfalto en caminos, accesos a cocheras, parques de estacionamiento y otros tipos de superficies asfálticas. No utilice esta máquina para ningún otro propósito.

1.3 Leyes referentes a supresores de chispas

Nota: Algunos Estados requieren en ciertas zonas el uso de supresores de chispas para motores de combustión interna. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para inhibir la descarga de chispas o llamaradas de los caños de escape. El supresor es exigido muchas veces para reducir el peligro de incendios al trabajarse con el equipo en zonas forestales. Consulte con el distribuidor o con las autoridades locales para asegurarse de cumplir con las reglamentaciones respecto al supresor de chispas.

1.4 Seguridad en la operación

¡Para la operación segura de equipos mecánicos es necesario estar familiarizado con la máquina y correctamente entrenado! ¡Equipos utilizados en forma incorrecta o por personal no entrenado pueden resultar peligrosos! Lea las instrucciones de operación en este manual como también en el del motor para poder familiarizarse con la ubicación y el uso correcto de los controles de mando. Personal inexperto deberá ser entrenado por una persona familiarizada con el equipo antes de que se le permita operar esta máquina.



ADVERTENCIA

SIEMPRE desacople y guarde la barra de fijación de la unión articulada antes de operar la máquina. La máquina no podrá ser guiada con la barra de fijación acoplada.

SIEMPRE verifique—ni bien arrancada la máquina—que todos los mandos de control funcionen correctamente. **NUNCA** opere la máquina a menos que todos los mandos funcionen correctamente.

SIEMPRE esté informado sobre el movimiento y las posiciones de los demás equipos y el personal presente en la obra.

NO intente poner en marcha el motor estando apeados al lado de la máquina. Ponga en marcha el motor estando sentado en el asiento del conductor y con la palanca de traslación en punto muerto.

SIEMPRE esté informado sobre las condiciones cambiantes de las superficies y aplique extremo cuidado al trabajar sobre superficies irregulares, en pendientes o también sobre materiales blandos o gruesos. La máquina podría cambiar de posición o deslizarse inesperadamente.

SIEMPRE sea cauteloso al trabajar a los costados de pozos, zanjas o plataformas. Verifique que la estabilidad del suelo sea tal como para soportar el peso de la máquina y que no haya peligro de un resbalamiento, una caída o un vuelco del rodillo.

SIEMPRE use ropa de protección al trabajar con equipos. Póngase gafas de protección, un dispositivo antirruidos, un casco y guantes.

SIEMPRE mantenga alejados manos, pies y ropa suelta de partes móviles de la máquina.

SIEMPRE lea, entienda y siga las instrucciones dadas en el Manual de Operación antes de tratar de operar un equipo.

SIEMPRE almacene el equipo en forma correcta cuando este se encuentra fuera de uso. El equipo deberá ser almacenado en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.

SIEMPRE opere la máquina sólo si todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y si funcionan correctamente.

SIEMPRE controle que las personas en las cercanías se hallen a distancia de seguridad y que jamás entren en el radio de acción del rodillo.Si fuera necesario, habrá que indicar la propia presencia e incluso detenerse si las personas dentro de la zona de peligro no se hubieran desplazado.

NUNCA permita que personas incorrectamente entrenadas trabajen con el equipo. El personal que opera esta máquina deberá estar familiarizado con los posibles riesgos y peligros inherentes a la misma.

NUNCA toque el motor o el caño de escape mientras la máquina se encuentre en marcha o inmediatamente después de que haya sido detenida. Estas áreas toman altas temperaturas y podrán causar serias quemaduras.

NUNCA utilice accesorios o agregados que no hayan sido recomendados para este equipo por la WACKER, ya que podrían llegar a causar daños al equipo y/o lesiones al usuario.

NUNCA deje sin atender el equipo mientras que este se encuentre en marcha.

NUNCA trabaje con una unidad defectuosa o con una unidad que requiera mantenimiento o reparaciones.

NUNCA opere cuando la tapa de depósito de combustible esté suelta o perdida.

NUNCA transporte pasajeros en la máquina y sobre todo preste atención al peligro de aplastamiento representado por la zona del pivote de articulación entre el bastidor anterior y el bastidor posterior.

La ROPS y los cinturones de seguridad dañados **NO** deben repararse ni utilizarse por ninguna razón. Siempre reemplácelos por repuestos designados y recomendados por WACKER.

1.5 Seguridad en el mantenimiento

¡Equipos de mantenimiento pobre pueden convertirse en un riesgo para la seguridad! Para que el equipo pueda ser operado correctamente y con seguridad por largos períodos de tiempo son necesarios mantenimientos periódicos y reparaciones aisladas.



ADVERTENCIA

NO se pare ni pase por debajo de la máquina durante su levantamiento y transporte.

NO suba encima de la máquina durante las operaciones de levantamiento ni durante su transporte.

NO use jamás partes de la máquina para subir.

NUNCA trate de limpiar o efectuar trabajos de mantenimiento en la máquina mientras que la misma se encuentre en marcha ni se acerque cuando está en movimiento. Los elementos en rotación pueden causar lesiones severas.

NUNCA limpie piezas con gasolina u otros tipos de combustible o solventes inflamables, especialmente en áreas cerradas, ya que los gases provenientes de los combustibles o solventes pueden llegar a acumularse y volverse explosivos.

NUNCA modifique el equipo sin el consentimiento expreso y escrito del fabricante.

NO altere, suelde ni taladre el bastidor de seguridad (ROPS), tanto si éste es parte del equipo original como si se ha montado in situ. **NO** hay que aflojar ni sacar los pernos y tuercas; **NO** se puede saldar, taladrar o reparar un bastidor de seguridad roto.

SIEMPRE mantenga el área alrededor del caño de escape libre de desechos tales como hojas, papeles, cartones, etc. Un caño de escape caliente puede encender estos materiales y causar un incendio.

SIEMPRE reemplace componentes gastados o dañados por repuestos designados y recomendados por WACKER para el servicio de esta máquina.

SIEMPRE mantenga limpia la máquina y legibles las etiquetas autoadhesivas. Reemplace etiquetas ilegibles o faltantes. Las etiquetas dan importantes informaciones respecto a la operación y advierten sobre peligros y riesgos.

SIEMPRE controle y ajuste regularmente todas las atornilladuras exteriores.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento hay que detener la máquina y sacar las llaves del cuadro eléctrico.

Antes de efectuar las operaciones de regulación o de mantenimiento en la instalación eléctrica hay que sacar la tensión por medio del dispositivo pensado para ello.

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que no haya cuerpos extraños (destornilladores, llaves, tornillos, etc.) en la máquina y que los elementos que se han regulado o sustituido estén bien sujetos.

Antes de desmontar empalmes o tubos hay que asegurarse de que no haya ningún flúido bajo presión.

Los flúidos que salen por un pequeño orificio pueden pasar desapercibidos. Cuando se controlan las pérdidas hay que usar una pieza de cartón o de madera: no use jamás las manos sin protección para buscar las pérdidas.

1.6 Seguridad para el operador del motor

¡Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante el funcionamiento y el llenado de combustible! ¡La omisión de las reglas aquí enunciadas pueden resultar en lesiones severas o muerte!



ADVERTENCIA

NUNCA deje marchar el motor en recintos cerrados o en áreas de poca ventilación a menos que exista una ventilación apropiada, tales como, por ejemplo, ventiladores o mangueras de escape. Los gases de escape de un motor contienen gas de monóxido de carbono, que es venenoso. El aspirar monóxido de carbono puede conducir a una pérdida de conocimiento y a la muerte.

NUNCA fume al operar la máquina.

NUNCA fume al llenar de combustible el motor.

NUNCA llene combustible con el motor caliente o en marcha.

NUNCA llene combustible cerca de un fuego abierto.

NUNCA deje volcar combustible al reabastecer el motor.

NUNCA opere cerca de fuegos abiertos.

SIEMPRE llene el tanque de combustible en zonas bien ventiladas.

SIEMPRE reponga la tapa del tanque después de llenar el tanque con combustible.

SIEMPRE mantenga la zona alrededor de caños de escape libre de todo tipo de residuos o desechos para reducir la posibilidad de un fuego accidental.

1.7 Etiquetas de información y advertencia

Para esta máquina WACKER se han utilizado donde sea necesario etiquetas con pictogramas internacionales. Las etiquetas se describen a continuación:

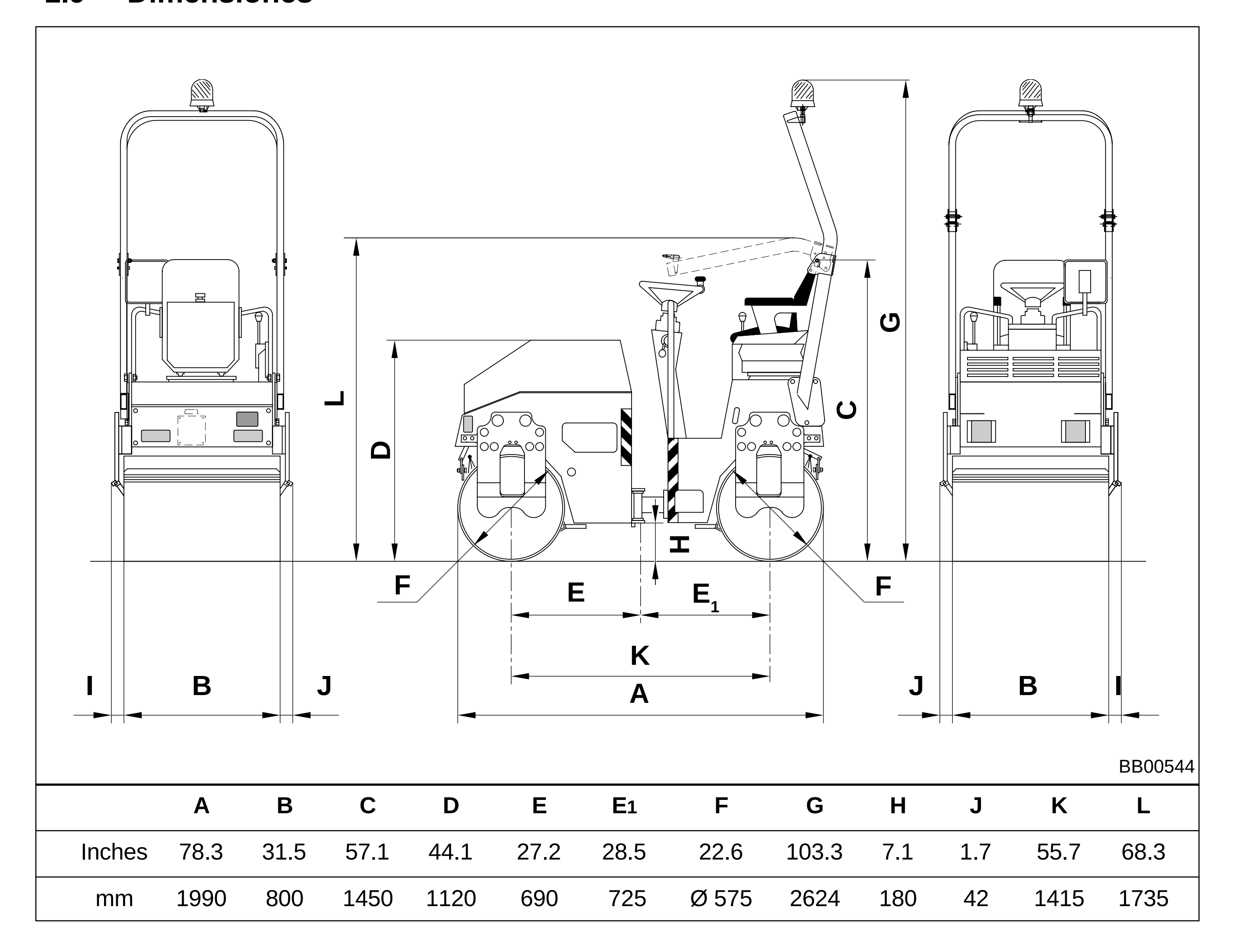
Pictograma	Significado	Pictograma	Significado
	Alerta de seguridad. Lea el manual de operación para instrucciones 110167		¡Advertencia! Peligro de sacudidas eléctricas. 112235
	Punto de apriete 110176		¡Advertencia! No acercarse a la máquina mientras esté en movimiento. 112230
	Punto de fijación (uno de dos) 111418		Punto de izaje (uno de cuatro) 111418
	Nivel tanque líquido hidráulico 111760		Puntos de engrase: Inspeccione y engrase cada 50 horas de operación. 110200
	Boca de llenado para líquido hidráulico 111760		Alerta de seguridad. Evitar chispas, llamas u objetos encendidos cerca de la máquina durante el abastecimiento con combustible. 110032
	Desagote líquido hidráulico 112216		Llenado del tanque de agua 112228

1.8 Etiquetas referentes a la operación

Para esta máquina WACKER se han utilizado donde sea necesario etiquetas con pictogramas internacionales. Las etiquetas se describen a continuación:

Pictograma	Significado	Pictograma	Significado
112233	Control de dirección variable: **Avance** **Neutro** **Retroceso**	112236	Acelerador de velocidad variable: **Operación a velocidad baja** **Operación a velocidad alta**
112234	Freno de mano embragado	89712	Válvula de control para agua: completamente abierto
112234	Freno de mano desembragado	89712	Válvula de control para agua: completamente cerrado
112339	Interruptor del aislador eléctrico **abierto - cerrado**	112338	Palanca de paro del motor Tirar de ella para apagar el motor

1.9 Dimensiones



	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	K	L
Inches	78.3	31.5	57.1	44.1	27.2	28.5	22.6	103.3	7.1	1.7	55.7	68.3
mm	1990	800	1450	1120	690	725	Ø 575	2624	180	42	1415	1735

1.10 Datos técnicos

Medidas Acústicas y Vibratorias

Las especificaciones que siguen son las requeridas por “EC-Machine Regulations” Apéndice 1, Párrafo 1.7.4.f:

- nivel de presión sonora al nivel del operador (L_{pA}) = 84 dB(A).

El valor de la presión sonora (L_{pA}) ha sido determinado en acuerdo con ISO 6081, con la máquina estacionaria, el motor a 3000 r.p.m., y el dispositivo vibrador no en función.

El valor efectivo ponderado de aceleración determinado en acuerdo con ISO 8662 Parte 1, es aproximadamente Manos = 0,8–1 <2,5 m/s², Pies = 1,5–2 m/s², Asiento = 0,2–0,3 <0,5 m/s².

Los valores acústicos y vibratorios fueron determinados con la máquina en marcha sobre asfalto duro, y el motor a 3000 r.p.m.

Motor

Fabricante		Hatz
Modelo		2G40
Potencia	HP (kW)	19,6 (14,6)
Cilindrada	in^3 (cm^3)	60,8 (997)
Arranque	tipo/V	Eléctrico / 12 / 2,7
Alternador	V/A/kW	14V / 18
Filtro de aire	tipo	Elemento simple
Velocidad de operación	rpm	3000
Luz de válvulas (en frío) admisión	in. (mm)	0.004 (0.10)
escape		0.004 (0.10)
Batería	V / tamaño	12 / 100 amperio-hora
Combustible	tipo	Gasóleo limpio, filtrado
Contenido tanque de combustible	gal. (l)	6,1 (23)
Consumo de combustible	gal. (l)/hr.	1,0 (3,9)

Rodillo

Peso operativo	lbs. (kg)	3308 (1500)
Peso en vacío	lbs. (kg)	3010 (1365)
Medidas generales l x a x a	in. (mm)	78,9 x 34,8 x 103 (2005 x 884 x 2615)
Anchura del tambor	in. (mm)	31,5 (800)
Diámetro tambor	in. (mm)	22,6 (575)
Altura libre a partir del suelo	in. (mm)	14,6 (370)
Contenido tanque de agua	gal. (l)	21,7 (82)
Radio de viaje	ft. (m)	96,5 (2450)
Velocidad de avance/retroceso	mph (km/hr)	0 – 4,4 (0 – 7,0)
Pendiente máxima admitida		(1)
Frecuencia de vibración	vpm (Hz)	3000 (50)

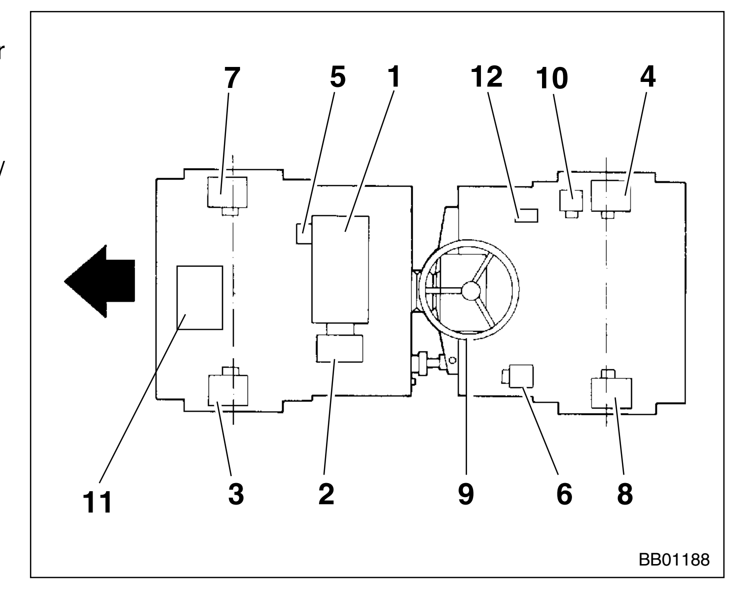
(1) Vea la Sección 1.30 *Conducción en cuestas y en terrenos accidentados*

Lubricación

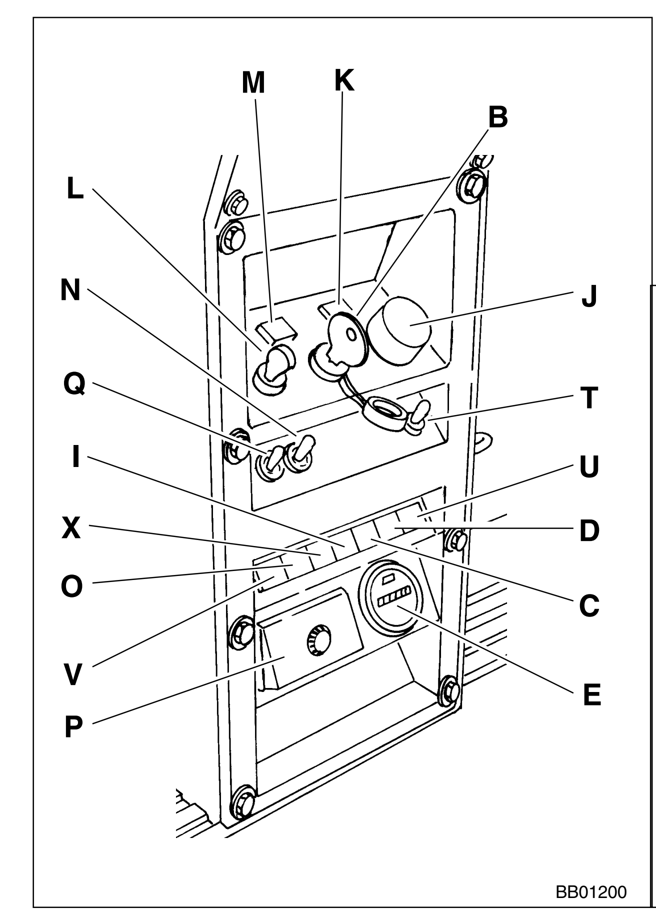
	Tipo	Cantidad
Cárter del motor	**Vea la Sección 2C para los lubrificantes recomendados y sus tipos equivalentes.**	2,6 U.S. qt. (2,5 litros)
Sistema Hydráulico		12,2 U.S. gal. (46 litros)
Excitador (cada uno)		1,3 U.S. gal. (5 litros)
Unión articulada		4–5 bombeadas con grasera de mano
Rodamiento accionamiento de los tambores— trasero y delantero		sellados

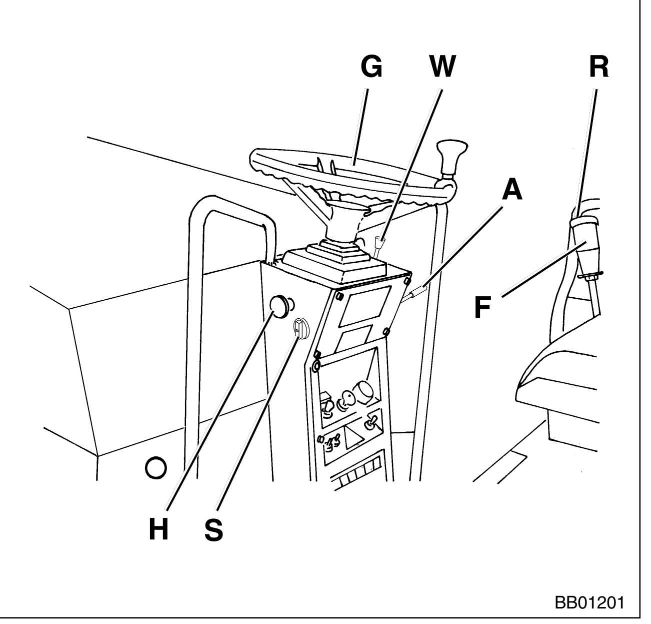
1.11 Ubicación de mandos y puntos de mantenimiento

A Palanca mando acelerador
B Llave de contacto, arranque y paro del motor
C Piloto alternador
D Piloto presión aceite motor
E Contador horario
F Palanca mando traslación ADELANTE/ ATRAS
G Volante
H Mando freno de emergencia/aparcamiento
I Piloto freno activado
J Conmutador luces/mando bocina
K Piloto luces de posición
L Mando indicadores de dirección
M Piloto indicadores de dirección
N Mando luces de trabajo posteriores
O Piloto luces de trabajo posteriores
P Caja fusibles
Q Mando luces de aparcamiento/emergencia
R Mando vibración
S Llave de paso agua
T Mando bomba eléctrica
U Piloto bomba eléctrica
V Piloto luces de aparcamiento/emergencia
W Mando luces parada motor
X Piloto obstrucción filtro aire



1 Motor Diesel
2 Bomba hidráulica de traslación
3 Motor hidráulico traslación anterior
4 Motor hidráulico vibración posterior
5 Bomba hidráulica vibración/dirección
6 Electroválvula mando vibración
7 Motor hidráulico vibración anterior
8 Motor hidráulico traslación posterior
9 Hidroguía
10 Freno
11 Radiador aceite
12 Bomba eléctrica del agua





1.12 Características especiales

Las características que convierten a **RD15** en una máquina de avanzada tecnología son, a saber:

- tracción en ambos tambores
- vibración en ambos tambores con amplitud simple y frecuencia única
- articulación central
- traslación en serie de tipo hidrostático
- vibración en serie de tipo hidráulico
- dirección servoasistida
- frenos hidráulicos negativos en ambos tambores
- instalación de rociado en ambos tambores
- instalación eléctrica de conformidad con el código de circulación
- depósito del agua de acero inox
- velocidad de 0 a 7,0 km/h

1.13 Instalación hidráulica

Las transmisiones hidrostáticas de la traslación y del dispositivo de vibración están protegidas por un intercambiador de calor y por una serie de filtros; el filtro de la traslación dispone de un indicador de obstrucción (vacuómetro) que se halla en la zona de aspiración de la bomba.

1.14 Motor

El motor endotérmico, ciclo Diesel, utiliza un sistema de refrigeración por aire y dispone de un sistema de arranque eléctrico. El motor acciona directamente la bomba hidráulica de la dirección y de la vibración además de la traslación.

1.15 Bastidor

El bastidor, con articulación central, está formado por un semibastidor anterior que acoge el motor endotérmico y los órganos de transmisión, y por un semibastidor posterior que acoge el puesto de conducción y el depósito del agua. Ambos semibastidores presentan sendos tambores tractores y vibrantes.

1.16 Dirección

Una bomba de engranajes envía aceite a presión a la dirección servoasistida del tipo “ORBITROL” dirigida por medio del volante; desde el dispositivo hidráulico, el aceite se envía a un gato de dirección doble efecto. Si, accidentalmente, se interrumpiera el flujo de aceite a presión, el gato se puede continuar accionando desde el volante ya que el sistema “ORBITROL” puede hacer las veces de bomba.

Al girar hacia la derecha o hacia la izquierda el volante **G** se obtiene el viaje correspondiente del semibastidor anterior. La articulación central del rodillo permite que la acción de los tambores sobraponga siempre, independientemente del radio de giro.

1.17 Puesto de conducción

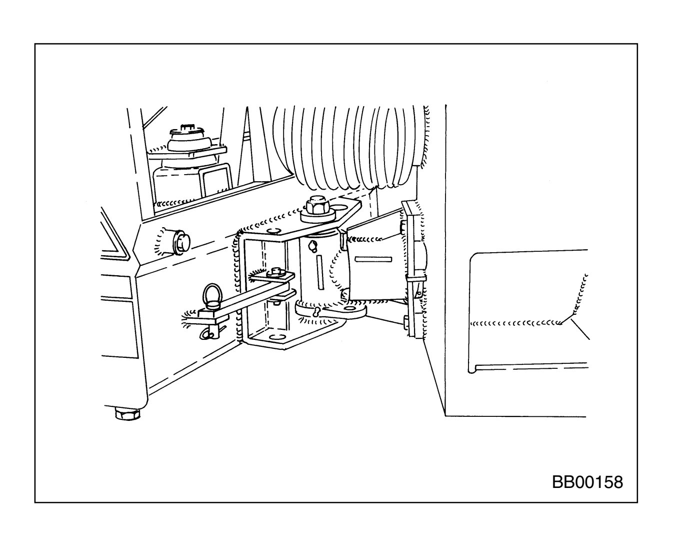
Se caracteriza por un amplio y cómodo asiento que permite una gran visibilidad en ambos lados de la máquina. El volante dispone de una empuñadura auxiliar, de un tablero de mandos con llave de encendido, contador horario eléctrico y pilotos de control del motor. Palanca de traslación, freno y acelerador son de gran comodidad.

1.18 Sistema presencia operador

La máquina dispone de un sistema para bloquear sus movimientos cuando el operador deja el puesto de conducción o se levanta. Este sistema hace que la máquina avance sólo cuando el operador está sentado en su puesto.

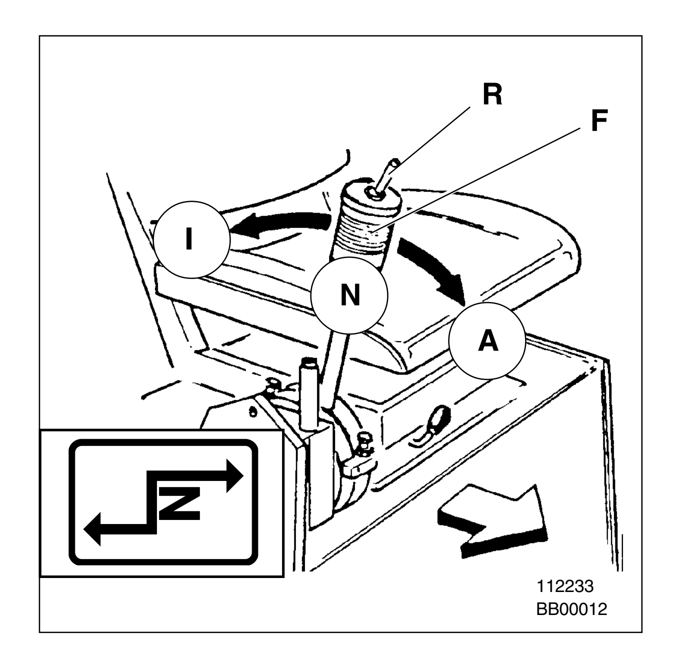
1.19 Instalación eléctrica

Está alimentada se opere por una batería de 12 V, 100 Ah. Dispone de un equipo completo para la iluminación de la zona de trabajo y para la circulación por carretera.



1.20 Traslación

Tracción en ambos tambores. Transmisión hidrostática por medio de bomba de caudal variable que se encarga de alimentar los grupos motor hidráulico que están montados en los tambores. El mando del movimiento (adelante-atrás) se obtiene desde la palanca que se halla al lado del puesto de conducción. Un dispositivo impide que el motor Diesel se encienda cuando la palanca de traslación no se halla en punto muerto, lo que hace que la máquina obedezca a lo dispuesto por las normas de seguridad.



Palanca de mando traslación ADELANTE-ATRÁS

Al desplazar esta palanca **F** hacia "adelante" **A** o "atrás" **I** se ordena el desplazamiento del rodillo en el sentido de marcha deseado. La velocidad de traslación de "cero" al máximo admitido (7,0 km/h) se obtiene desplazando más o menos la palanca de mando. La velocidad máxima de traslación es siempre la misma en los dos sentidos de marcha "adelante" y "atrás". Cuando hay que invertir el sentido de marcha, situe la palanca en el punto muerto **N** y déjela en esta posición hasta que la máquina no se detiene; a continuación desplace la palanca en el sentido de marcha deseado. La palanca se desliza por una guía que impide la inversión brusca de la marcha. La palanca está preparada para dirigir la bomba de vibración. En la parte superior de la empuñadura se halla el interruptor **R**.

Nota: *La máquina dispone de un sistema para detectar la presencia del operador que permite que la máquina se mueva sólo si el operador está sentado en el puesto de conducción. Cuando el operador se levanta del asiento de conducción, provoca la detención inmediata de la máquina y la activación de los frenos negativos.*

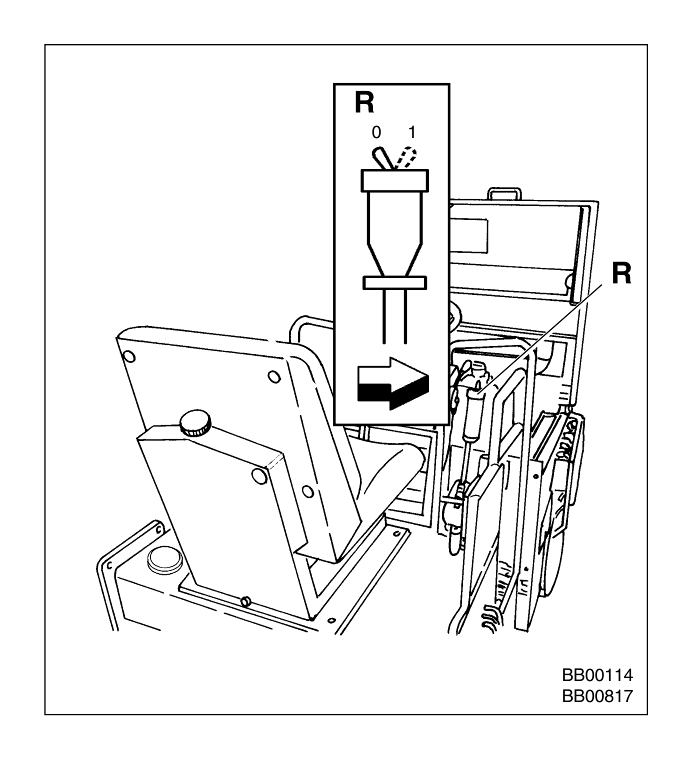
Para volver a activar la marcha hay que:
- *siéntese en el asiento de conducción*
- *ponga la palanca de avance en punto muerto*
- *accione la palanca de avance*

Cuando hay que subir o bajar cuestas hay que mantener siempre el motor en régimen alto y la palanca de traslación en la posición de avance mínimo.
Vea la Sección 1.30 *Conducción en cuestas y en terrenos accidentados* para los límites de pendiente. Cabe destacar que, en cualquier caso, la velocidad de la máquina debe ser ajustada depende del tipo de terreno y, por consiguiente, de la adherencia efectiva de la máquina al suelo.

PRECAUCION: La transmisión hidrostática permite que la palanca de traslación haga las veces de freno de servicio. Moviendo la palanca de la posición de marcha a la posición de punto muerto, la máquina se detiene.

1.21 Aparato de excitador

El aparato de vibración, controlado eléctricamente, afecta a ambos tambores. La transmisión se obtiene por medio de una bomba de engranajes; el motor hidráulico, al lado del tambor posterior, se encaja en el árbol de la masa excéntrica por medio de un empalme guardamotor. El dispositivo de vibración se activa por medio de un interruptor que se halla en la palanca de mando de la traslación; una serie de soportes antivibraciones (amortiguadores) aíslan el bastidor de las vibraciones.



Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del excitador

El dispositivo de vibración entra en función situando el interruptor **R** en la posición 1 y se detiene si éste se sitúa en la posición 0.

PRECAUCION: Si la vibración está funcionando, no se detengan más que por breve tiempo. Una detención prolongada podría provocar graves daños al aparato vibrador.

1.22 Sistema de autofrenado

Cuando la máquina está parada, con el motor apagado, queda frenada ya que dispone de frenos negativos que, ante la ausencia de presión en el circuito hidráulico, mantienen la máquina frenada. Además, si el motor está en marcha y la palanca de avance en la posición central “0”, la máquina queda frenada debido a la ausencia de presión en el circuito hidráulico.

De servicio: de tipo hidrostático, dirigido por medio de la palanca adelante-atrás con detención en el punto neutro central.
De auxilio o aparcamiento: de tipo mecánico de discos múltiples. Su acción afecta a ambos tambores. Mando a mano por medio de un pulsador con retención. Si en el circuito hidráulico cae la presión de ejercicio, los frenos se bloquean de forma automática.
El mando freno **H** actúa hidráulicamente sobre el freno negativo del motor hidráulico de traslación mediante una electroválvula sensible a la presión del pulsador con retención.

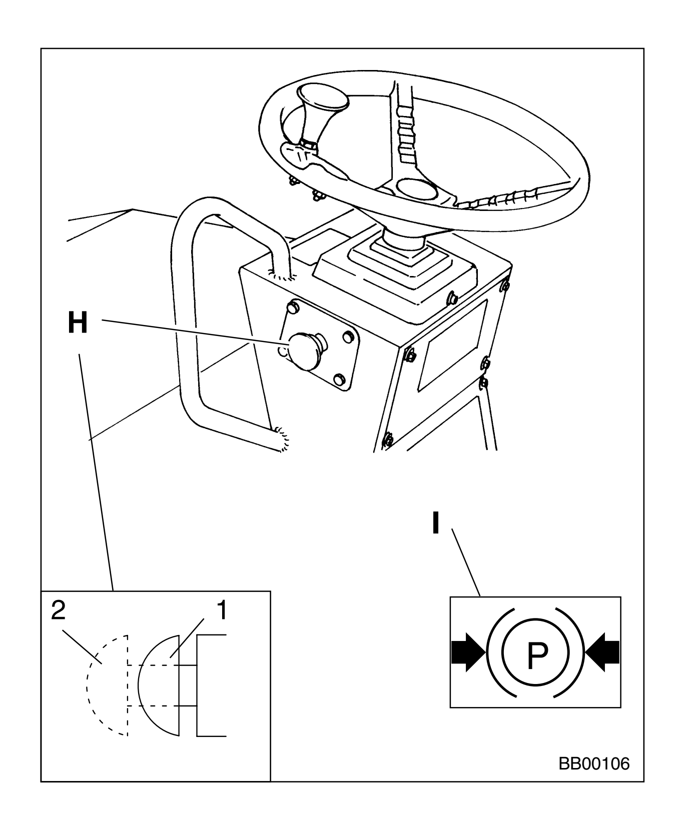
Pulsador pulsado (posición **1**) - frenos bloqueados

Pulsador sin pulsar (posición **2**) - frenos desbloqueados

Si el pulsador **H** está pulsado (posición “1”) se enciende el piloto **I** (**“freno activado”**).

Nota: *Los frenos negativos están activados siempre que falta presión en el circuito hidráulico. La falta de presión en el circuito hidráulico puede deberse a que el motor Diesel está apagado o a una avería en la instalación hidráulica de traslación.*

PRECAUCION: El freno de emergencia y aparcamiento debe usarse sólo si la máquina está parada. Sólo en algunos casos excepcionales puede usarse con la máquina en movimiento: en el caso en que el sistema de frenado principal no responda a los mandos (posicionamiento de la palanca de mando Adelante/ Atrás en punto muerto) o en cuestas.

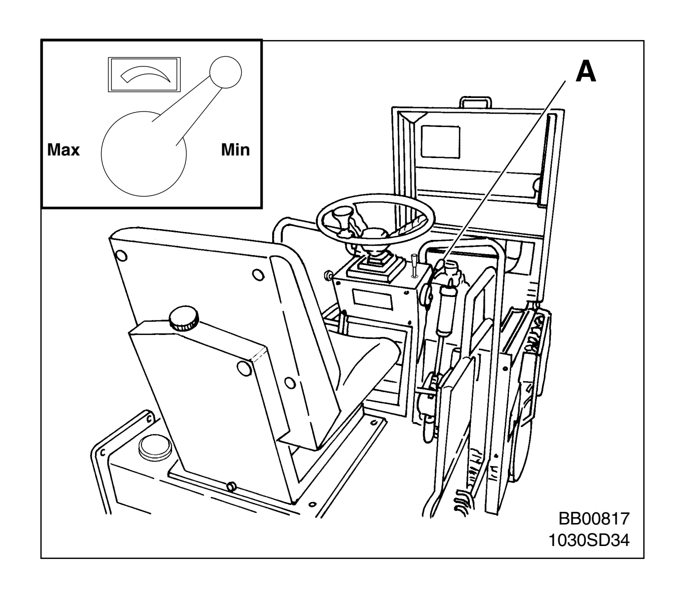


1.23 Palanca mando acelerador

Esta palanca **A** determina el régimen de rpm del motor Diesel, con dos posiciones a disposición:

Posición “mín”: aceleración mínima
Posición “máx”: aceleración máxima

Para poner en marcha el motor, sitúe la palanca del acelerador a 1/4 de la carrera total.



1.24 Instalación de rociado

La instalación de rociado, basado en una bomba eléctrica, envía el agua a los tambores atravesando un prefiltro y por medio de tubos de acero inox. Si esta instalación sufriera una avería, puede continuar funcionando por gravedad. El depósito de agua es de acero inox.

Llave de paso del agua

La llave de paso **S** abre y cierra el circuito del agua de la máquina.
Puede adoptar dos posiciones, a saber:
Posición **0**: cerrado
posición **1**: abierto

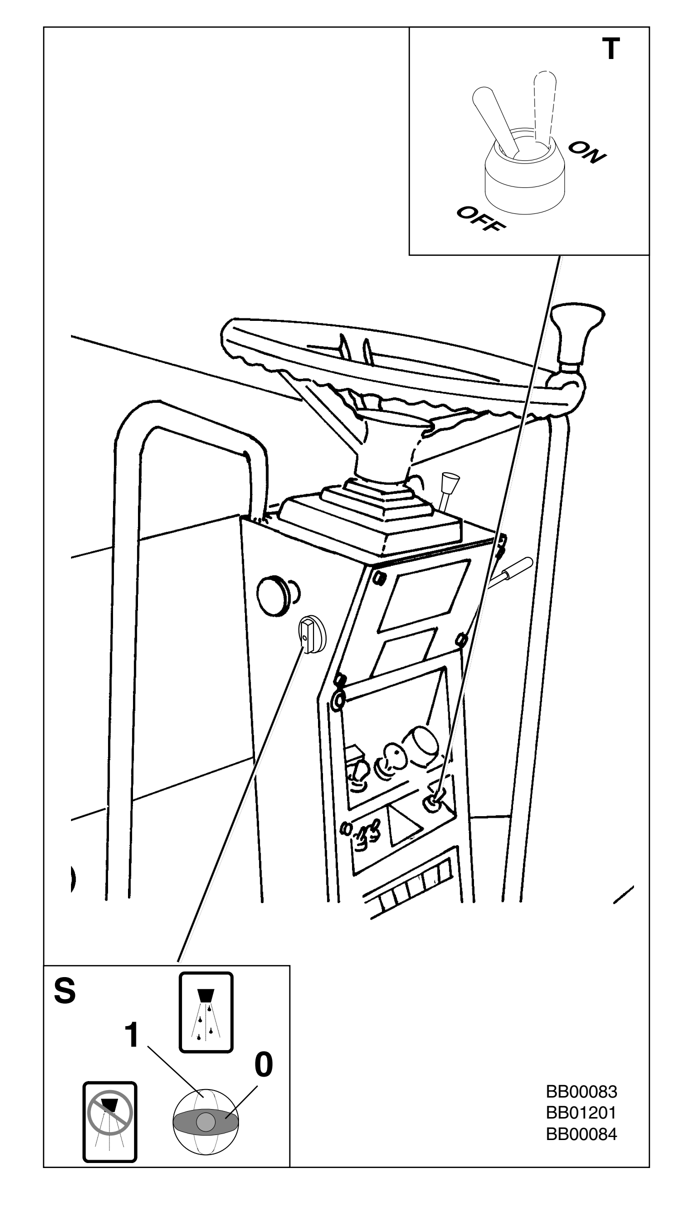
Mando bomba eléctrica

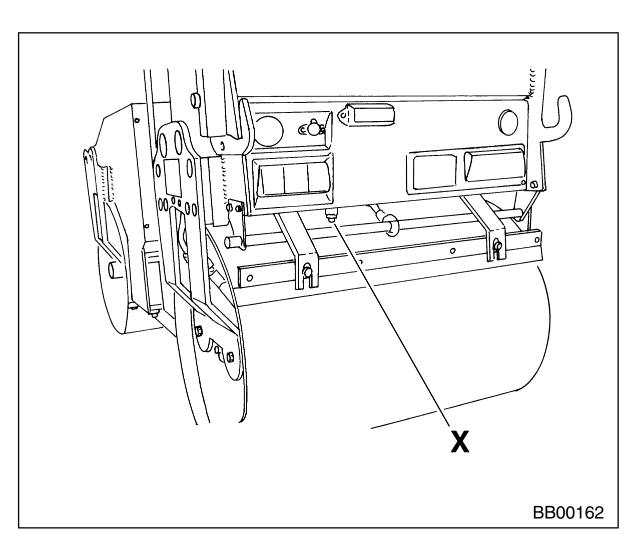
Este interruptor **T** activa el motor de la bomba del circuito de suministro del agua que sirve para el rociado de los rodillos. Puede adoptar 2 posiciones, a saber:

Posición **"OFF"**: bomba apagada

Posición **"ON"**: bomba encendida con funcionamiento continuado

- Controle que la llave de paso principal esté abierta y que el depósito esté lleno de agua. El funcionamiento de la bomba en ausencia de agua provoca el desgaste de la misma y daños en la parte inducida del motor eléctrico.
- Limpie a menudo el filtro de aspiración que se halla dentro del semibastidor posterior.
- Sustituya los filtros si presentaran daños.
- Use agua limpia. El agua sucia, aunque se filtre, provoca la rápida obstrucción de los tubos de rociado.
- Durante el invierno o con temperaturas bajo cero, vacíe el depósito de agua y todos los circuitos de rociado por medio de la llave de paso **X**. El hielo podría provocar la rotura de los tubos, del filtro y de la bomba eléctrica, y la deformación del depósito.





1.25 Descripción de los mandos e instrumentos

Llave de contacto, arranque y paro del motor

Por medio de esta llave **B** se da tensión al circuito eléctrico de la máquina y el motor Diesel se pone en marcha.

Presenta 4 posiciones, a saber:

Posición **0** contacto desactivado

Posición **1** contacto activado

Posición **2** arranque del motor

Posición **3** luces encendidas (solamente)

Conmutador luces/mando chivato acústico

El funcionamiento del conmutador de las luces **J** depende de si la llave de contacto **B** se halla en la posición 1 ó 3. Presenta 3 posiciones, a saber:

Posición **0** - ninguna luz encendida

Posición **1** - luces de posición encendidas

Posición **2** - luces de posición + luces de cruce encendidas

Si se pulsa el conmutador se activa el chivato acústico.

Piloto luces de posición

El piloto **K** se enciende con el conmutador luces **J** en las posiciones 1 o 2.

Mando intermitentes

Desplazando la palanca **L** se encienden los intermitentes derecho o izquierdo, dependiendo de su posición:

Posición **A** - intermitente derecho

Posición **B** - intermitente izquierdo

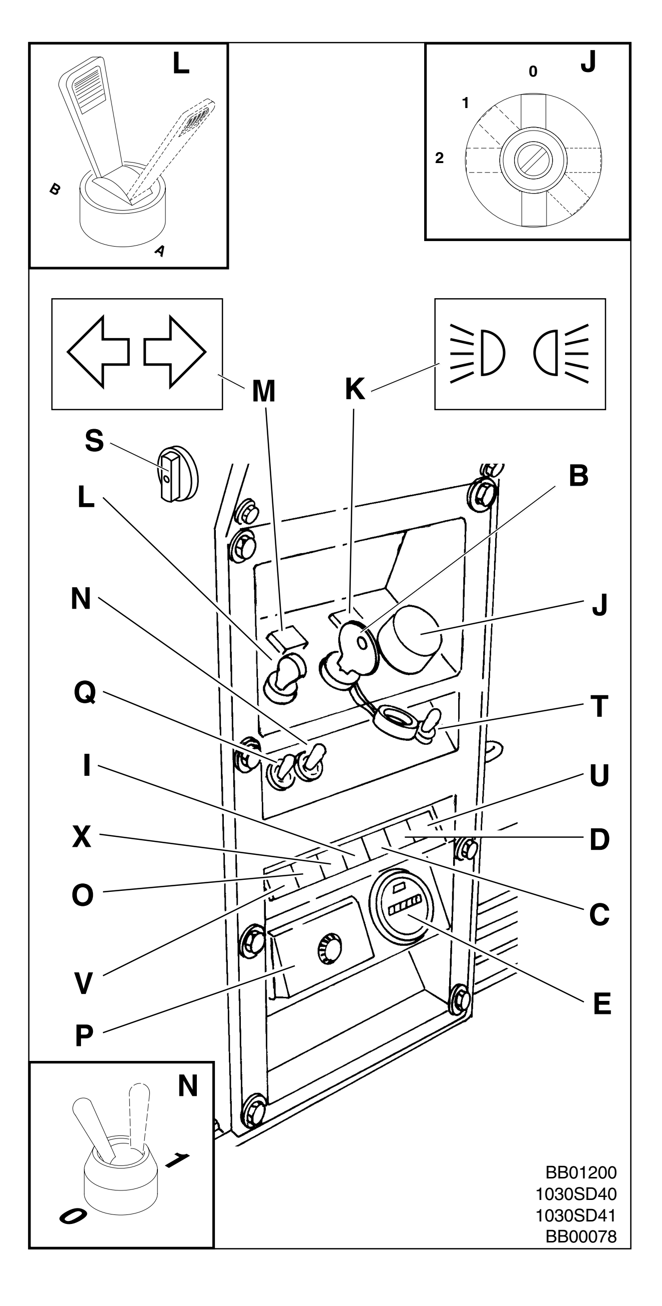
Piloto intermitentes

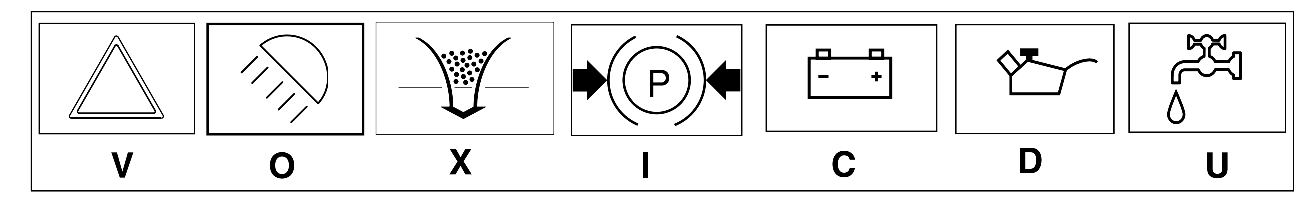
El piloto **M** parpadea cuando se encienden los intermitentes del interruptor **L** (derecho o izquierdo).

Contador horario

Este dispositivo **E** indica las horas que el motor Diesel ha permanecido encendido.

Hay que controlar constantemente su buen funcionamiento ya que las operaciones de mantenimiento dependen de las horas indicadas por este dispositivo.





Mando luces de estacionamiento

El piloto **Q** activa el funcionamiento de los cuatro indicadores de dirección que sirven para indicar que la máquina está aparcada en una zona peligrosa.
Presenta dos posiciones, a saber:
Posición **OFF**: luces de aparcamiento apagadas
Posición **ON**: luces de aparcamiento encendidas

Piloto luces de aparcamiento

El piloto **V** parpadea cuando las luces de aparcamiento están encendidas.

Mandos luces de trabajo posteriores

El funcionamiento del conmutador de las luces **N** depende de si la llave de contaco **B** se halla en la posición “1”:

Posición 0 - ninguna luz encendida

Posición 1 - luces de trabajo encendidas

Piloto luces de trabajo posteriores

El piloto **O** se enciende si el conmutador luces se halla en la posición “1”.

Piloto obstrucción filtro aire motor

Este piloto **X** se enciende cuando el filtro del aire del motor está obstruido impidiendo el paso del aire.

PRECAUCION: Hay que limpiar el filtro o bien sustituirlo, cuando fuese necesario, siguiendo las instrucciones de mantenimiento periódico.

Piloto freno activado

Este piloto **I** indica el estado del freno de aparcamiento.

Piloto apagado: frenos desbloqueados (sólo con el motor en marcha)

Piloto encendido: frenos bloqueados

Controle si se hallan presentes las anomalías siguientes:

- piloto apagado pero con rodillo frenado: hay que controlar el estado de la bombilla del piloto
- piloto encendido, mando en “posición **B**” (desbloqueado) y máquina frenada: hay que controlar la presión de alimentación del circuito hidráulico de los frenos.

Controle que el mando no presente hilos sueltos.

Controle que el freno no esté dañado.

Piloto alternador

El piloto **C** se apaga después de haber encendido el motor.

PRECAUCION: Si el piloto queda siempre apagado, con el encendido activado y el motor parado, hay que controlar la bombilla. El piloto encendido con el motor en marcha significa que hay alguna anomalía en el circuito de recarga.

Piloto presión aceite motor

El piloto **D** se apaga después de haber encendido el motor.

PRECAUCION: Si el piloto queda siempre apagado, con el encendido activado y el motor parado, hay que controlar la bombilla.

Si el piloto queda encendido cuando el motor está en marcha, significa que la presión es insuficiente, lo que puede deberse a:

- nivel del aceite insuficiente;
- uso de aceites de viscosidad no adecuada para la temperatura del momento;
- anomalías de funcionamiento en el circuito.

Hay que averiguar la causa y resolver el problema; habrá que añadir aceite si fuera necesario.

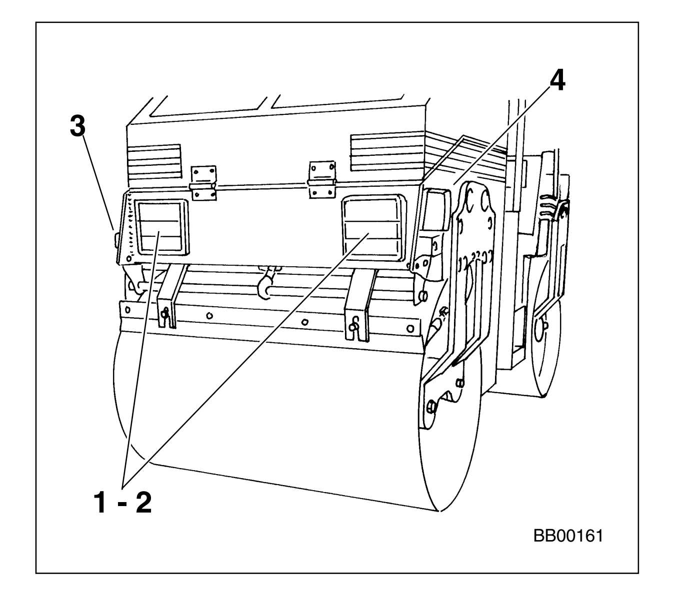
Piloto bomba eléctrica

Piloto **U** apagado: bomba apagada

Piloto **U** encendido: bomba en marcha

1.26 Dispositivos de iluminación

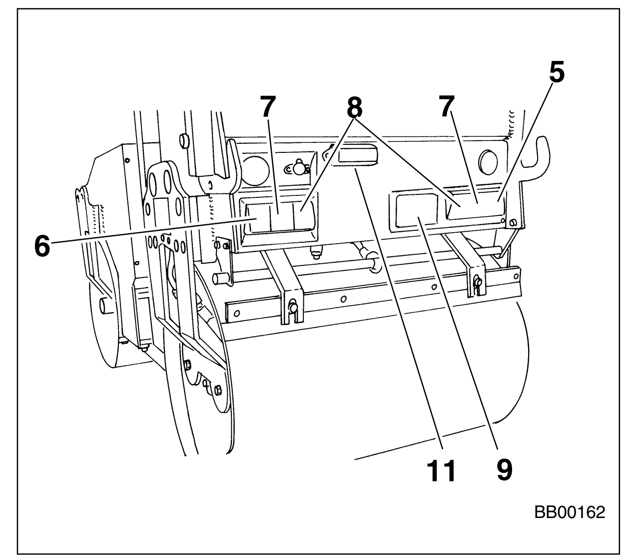
1 Luces de cruce
2 Luces de posición anteriores
3 Intermitente anterior derecho
4 Intermitente anterior izquierdo
5 Intermitente posterior derecho
6 Intermitente posterior izquierdo
7 Luces de posición posteriores
8 Luces de stop
9 Luz de trabajo posterior
10 Faro intermitente amarillo (en la ROPS)
11 Luz matrícula





ADVERTENCIA

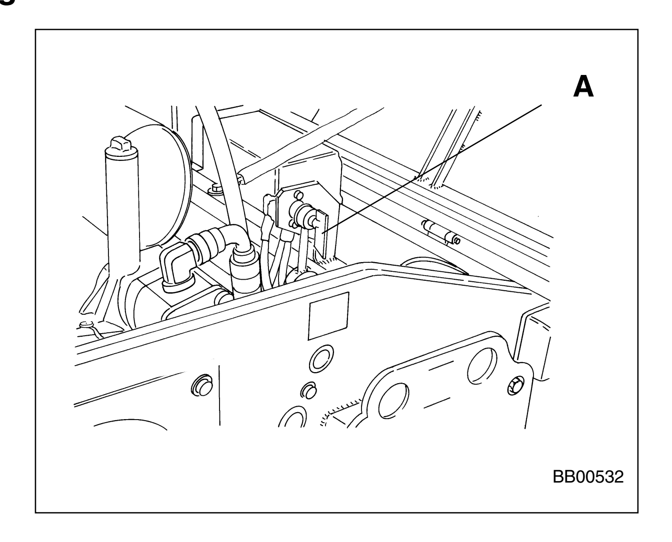
Si se trabaja a oscuras hay que usar todas las luces a disposición, después de haberse asegurado de que funcionan correctamente: sustituyan inmediatamente las bombillas fundidas. Su seguridad y la de los demás depende de su prudencia y responsabilidad al usar la máquina.



PRECAUCION: Si se trabaja de noche o en ambientes con escasa iluminación (o sea con todas las luces encendidas) hay que mantener el motor Diesel a un régimen que, en ningún caso, sea inferior a 2000 rpm para evitar daños a la instalación eléctrica.

1.27 Aislamiento de las fuentes de energía

Para aislar la máquina de las fuentes de energía hay que girar el selector **A** que se halla en el soporte de la batería y que interrumpe el circuito de alimentación de la corriente a todos los órganos de la máquina.





ADVERTENCIA

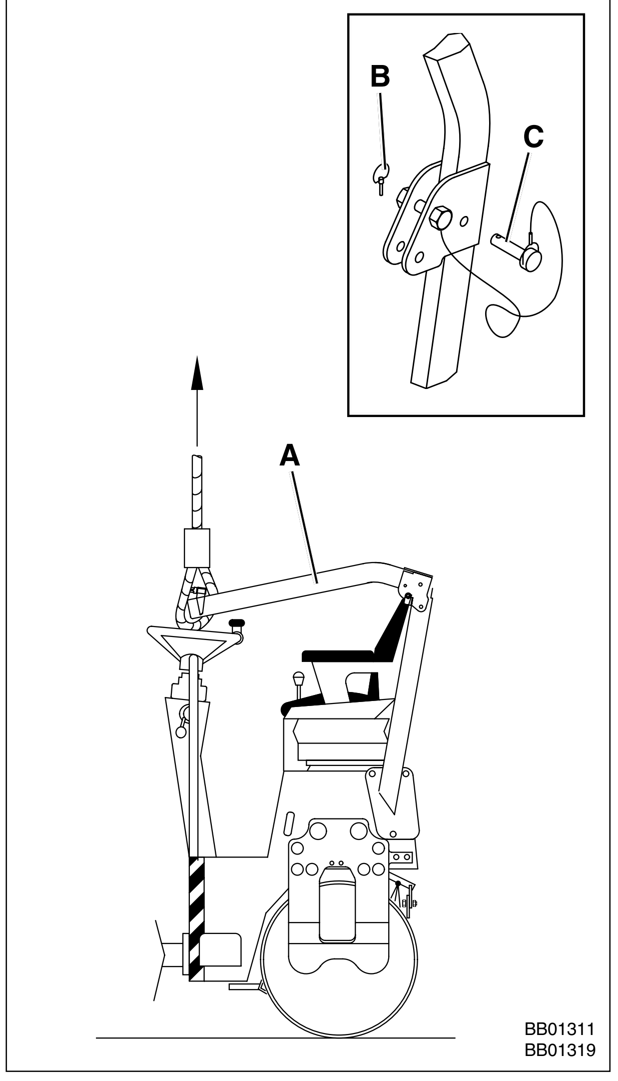
Utilice este selector para aislar eléctricamente la batería antes de iniciar cualquier tipo de trabajo de mantenimiento en el equipo eléctrico.

1.28 Estructura de protección contra vuelcos (ROPS)

La máquina está equipada con una estructura de protección contra vuelcos (ROPS). Normalmente, la máquina se entrega al cliente con la ROPS plegada hacia adelante para facilitar el transporte.

Antes de usar la máquina, colocar la ROPS en la posición totalmente recta de la siguiente manera:

- Sujete la ROPS **A** con una grúa y el cordaje apropiado capaz de soportar 52 kg (115 lbs.).
- Quitar el perno de seguridad **B** (uno de cada lado).
- Quitar el perno de bloqueo **C.**
- Colocar la ROPS en la posición verticale.
- Introducir de nuevo los pernos de bloqueo y los de seguridad.



PRECAUCION: No use la ROPS para elevar la máquina.

Cada mes, compruebe el apriete de todos los tornillos que sujetan la ROPS en su sitio. Controle que el ROPS no presente herrumbre, daños, grietas o roturas.

Sustituir los cinturones de seguridad cada 3 años y cada vez que se hayan sometido a algún esfuerzo.

Si la ROPS se saca de la máquina, deberá montarse de nuevo antes de usar la máquina. Cuando se efectúa esta operación hay que usar los tornillos originales y apretar todos los pernos con el momento de apretado adecuado.

Durante las operaciones de trabajo hay que mantener siempre la ROPS montada en posición vertical. Además, siempre use los cinturones de seguridad suministrados.

Para sacar la ROPS:

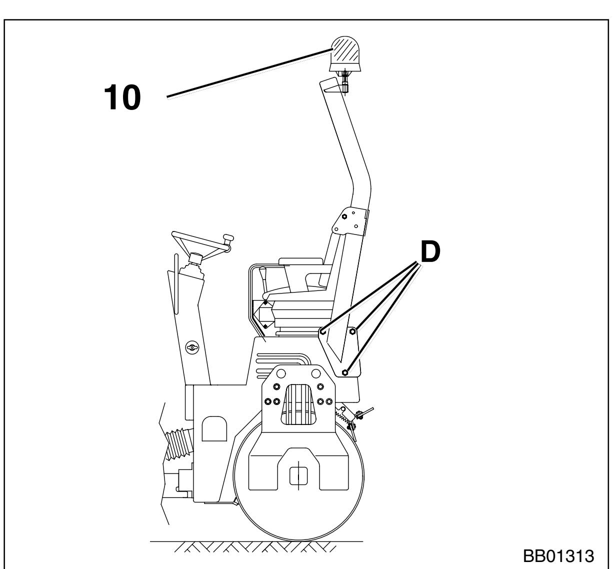
- Sujete la ROPS con una grúa y el cordaje apropiado capaz de soportar 52 kg (115 lbs.)
- Saque todos los tornillos que sujetan la ROPS a la máquina.
- Levante la ROPS de la máquina y póngala en el suelo.

PRECAUCION: No use la ROPS para elevar la máquina.



ADVERTENCIA

No use la máquina sin tener la ROPS colocada en su sitio. La ROPS está diseñada para proteger al operario en un accidente con vuelco.



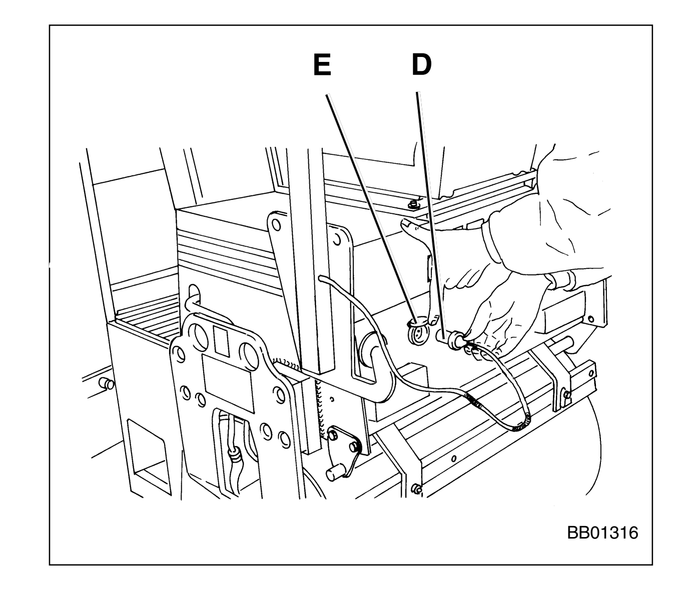
Para montar de neuvo la ROPS:

- Con una grúa, colocar la ROPS sobre la máquina en la posición verticale.
- Inserte los tornillos M20x60 en los agujeros **D** y apriételos todos a 388 Nm (286 ft.lbs.).

1.29 Faro intermitente amarillo

El vehículo se suministra con un faro intermitente amarillo que debe instalarse en la parte superior de la ROPS.
Insertar el faro en el portalámparas de la parte superior de la ROPS.
Bloquee el tornillo y conecte el conector con la toma **D**, levantando para ello la tapa de protección **E**.

El faro se activa siempre que la llave del encendido esté en la posición **1.**
Nota: *En los países en que el código de circulación lo exija, el dispositivo de señalización luminoso giratorio debe estar, por ley, funcionando siempre durante los desplazamientos por carreteras abiertas al tráfico ordinario.*



1.30 Conducción en cuestas y en terrenos accidentados

No use la máquina en cuestas o desniveles con pendiente mayor que la máxima admitida por la máquina.

Mantenga la velocidad al mínimo y siempre de acuerdo con las condiciones ambientales.

Evite viajes imprevistos en las cuestas.

Límites de volcado de la máquina (estacionaria):

Derecho	19 °	(pendiente del 35%)
Izquierdo	19 °	(pendiente del 35%)

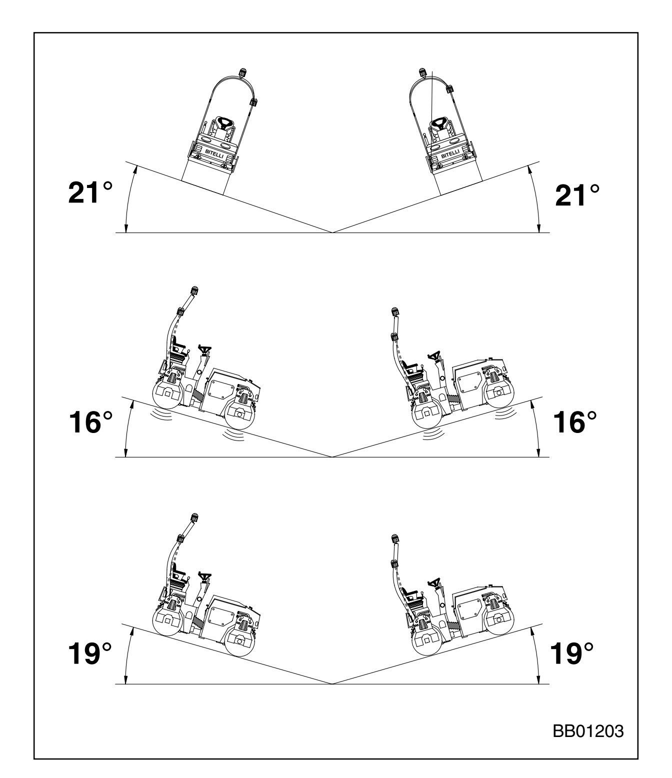
Límite máximo de trabajo:

Derecho	14 °	(pendiente del 25%)
Izquierdo	14 °	(pendiente del 25%)
Adelante	16 °	(pendiente del 30%) con excitador
Atrás	16 °	(pendiente del 30%) con excitador
Adelante	21 °	(pendiente del 40%) sin excitador
Atrás	21 °	(pendiente del 40%) sin excitador



ADVERTENCIA

Si el rodillo dispone de ROPS y cinturones de seguridad, en caso de volcado hay que sujetarse fuertemente al volante.



1.31 Protecciones antivandálicas

Las partes de la máquina que pueden sufrir daños o están sujetas a actos vandálicos, cuando la máquina se aparca en carretera o en las obras, pueden bloquearse con candados para limitar el acceso por parte de personas indeseadas.

En concreto, las partes que pueden bloquearse son:

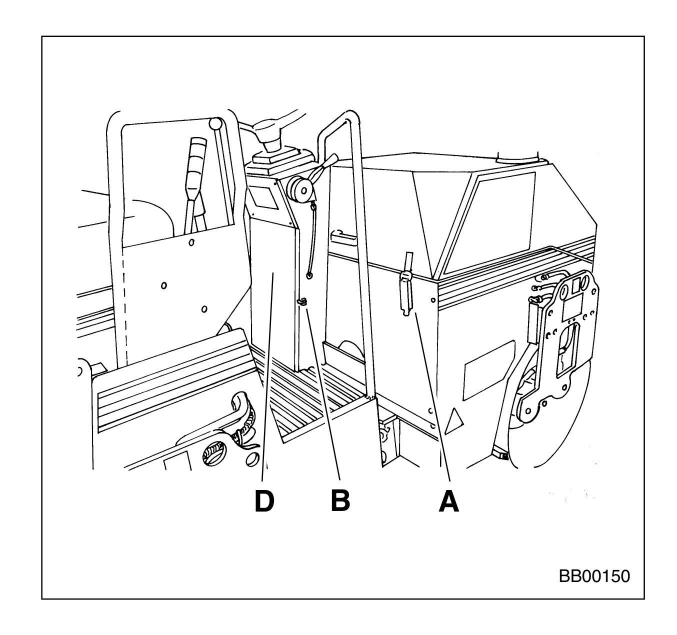
- cierre capó motor
- cubierta protección tablero de mandos
- barra de bloqueo de los semibastidores

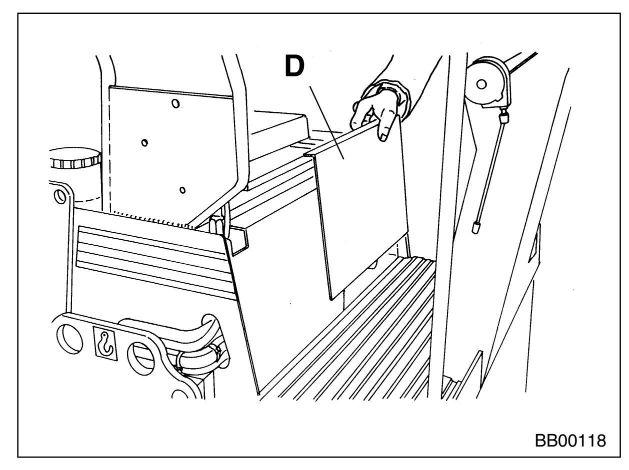
El capó del motor puede bloquearse por medio de un candado aplicado en las bisagras de cierre **A**.

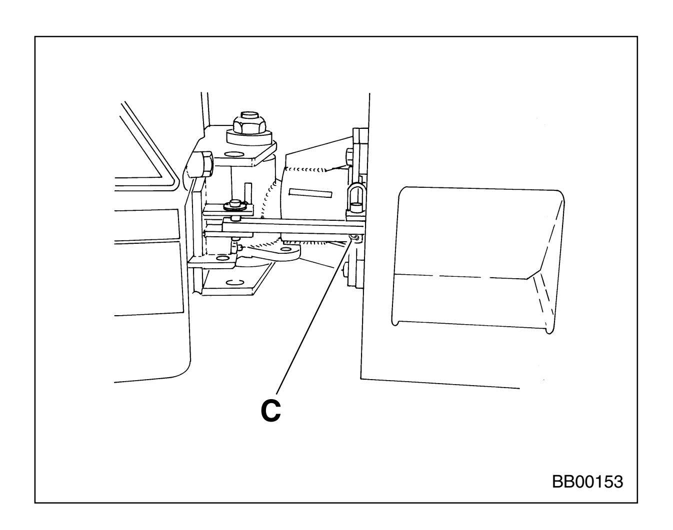
La cubierta de protección del tablero de mandos **D** que, por lo regular, durante los trabajos, permanece siempre abierta, puede bloquearse por medio de un candado **B**.

La barra de bloqueo de los semibastidores puede bloquearse con un candado que sustituye la clavija **C**, adquiriendo características antirrobo.

Nota: *La máquina con equipo estándar se suministra con pernos o tornillos sencillos; todos los cierres por medio de candado corren a cargo del cliente.*



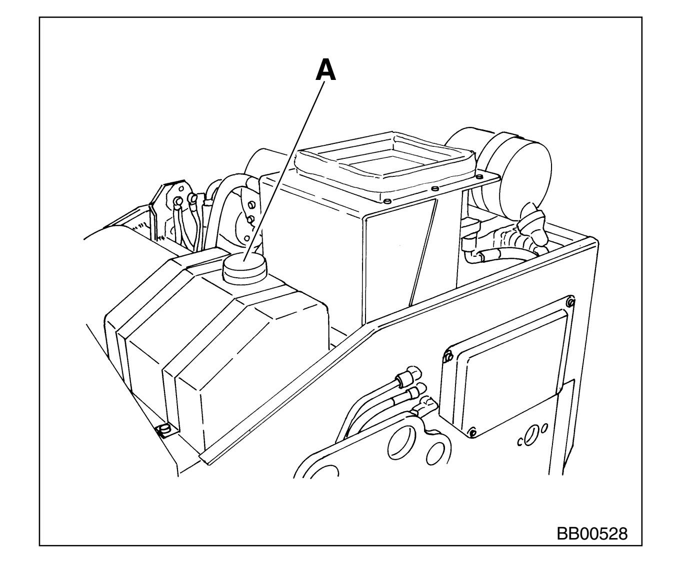




1.32 Depósitos: niveles y dispositivos

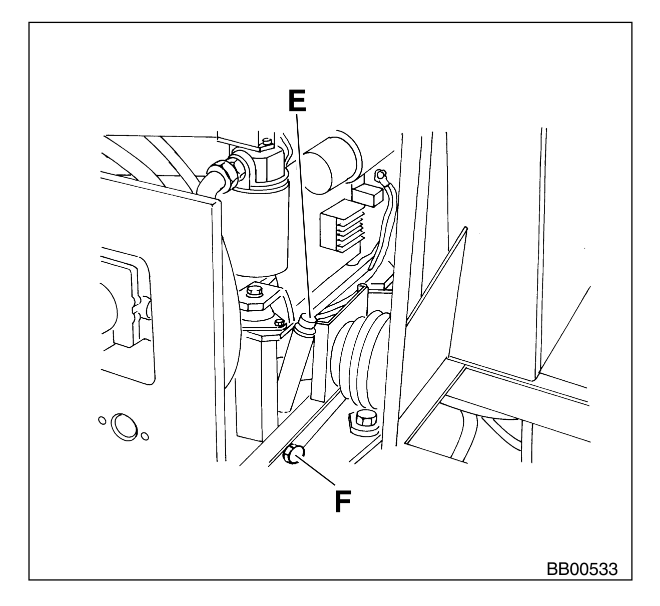
Depósito gasóleo

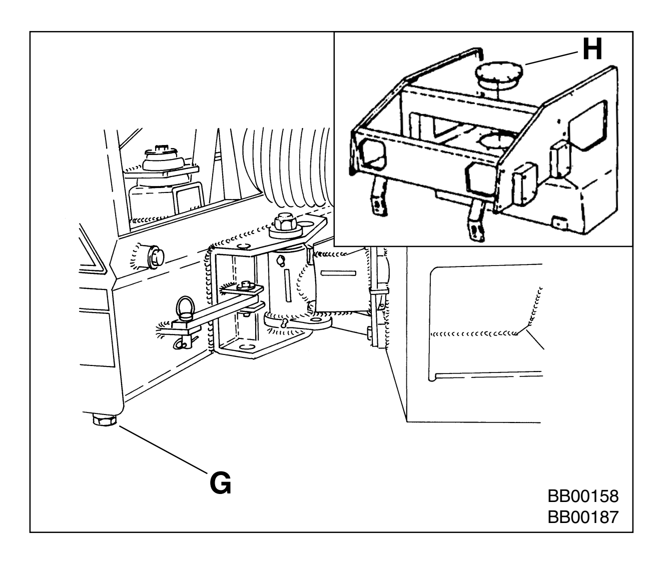
6,1 gallons (23 litros)
A Tapón depósito gasóleo



Depósito aceite hidráulico

12,2 gallons (46 litros)
E Tapón purga depósito aceite hidráulico
F Nivel aceite hidráulico
G Tapón de descarga aceite hidráulico
H Tapa inspección depósito





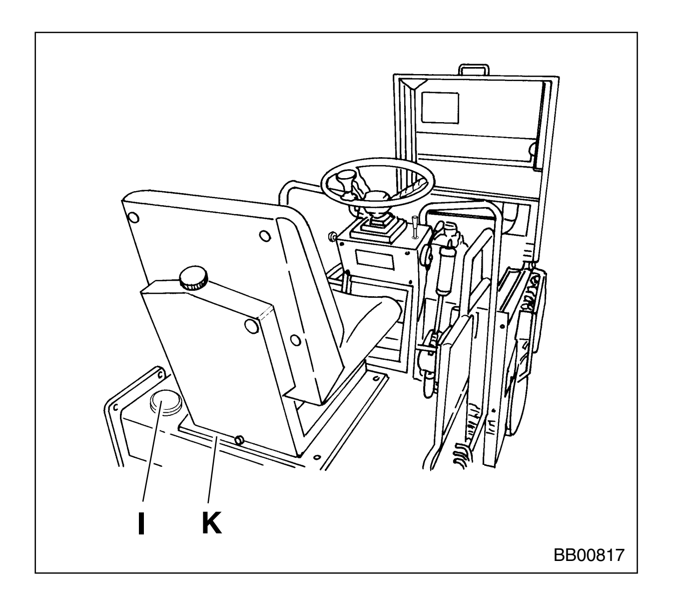
Depósito agua

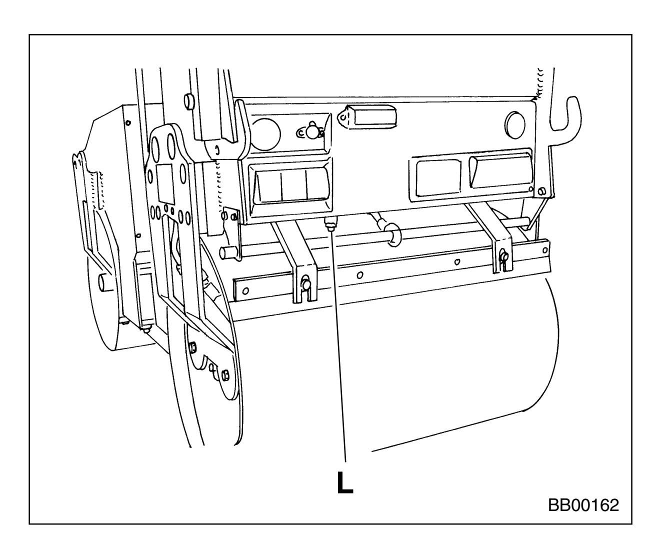
21,7 gallons (82 litros)

I Tapón depósito agua

K Tapa inspección depósito agua

L Tapón de descarga para las operaciones de limpieza del depósito





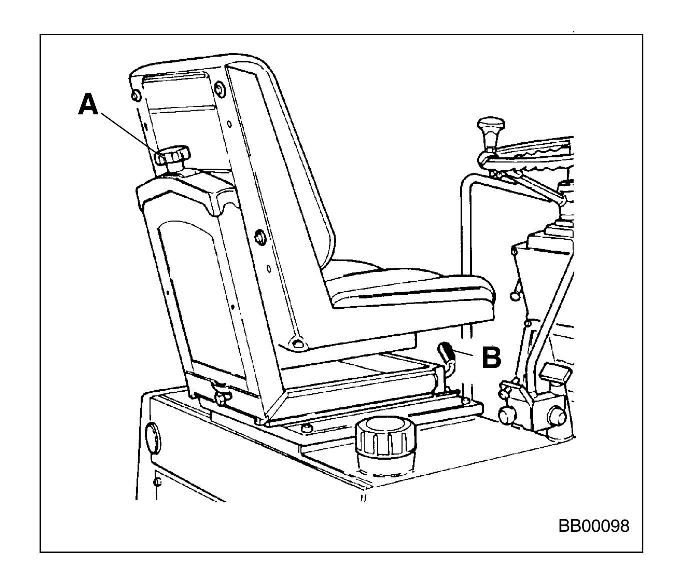
1.33 Regulación del asiento

La máquina dispone de un sistema que detecta la presencia del operador y que impide que la máquina se desplace sin que el operador esté sentado en el asiento del conductor.
El asiento dispone de una suspensión sensible al peso del operador y que admite la regulación de la distancia respecto a los mandos:

- Pomo de regulación **A** de la suspensión (de un mínimo de 60 kg a un máximo de 120 kg)
- Palanca de regulación **B** de la distancia a los mandos

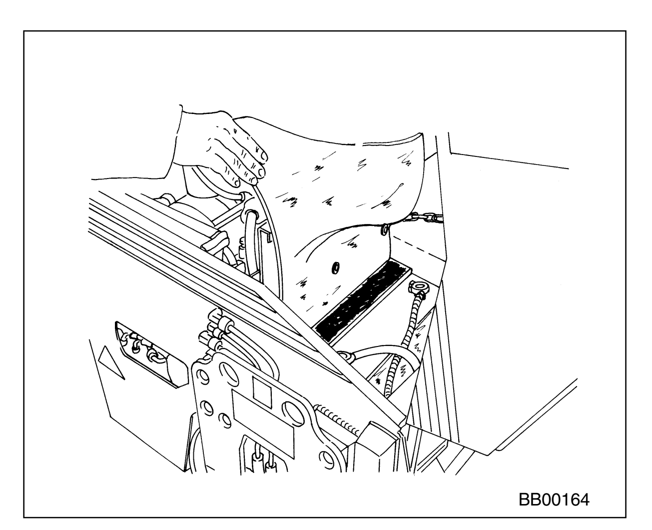
Nota: *Regule el asiento en función del peso del operador y de las exigencias de trabajo.*

Nota: *No modifique la posición del asiento del conductor durante el movimiento. La máquina dispone de un sistema que detecta la presencia del operador y que impide que la máquina se desplace sin que el operador esté sentado en el asiento del conductor.*



1.34 Arranque del motor con batería externa

Si hay que poner en marcha la máquina usando los cables auxiliares de la batería hay que conectar el polo positivo del acumulador auxiliar con el polo positivo de la batería de la máquina, y el negativo con el negativo.
El polo negativo debe conectarse siempre en último lugar y ser el primero en desconectarse.
PRECAUCION: Una conexión equivocada o un contacto entre los polos diferentes puede provocar graves daños a los circuitos eléctricos.
Para evitar posibles daños en el instrumento electrónico de control del alternador, queda absolutamente prohibido poner en marcha el motor con baterías a 24 V o con un transformador cuya tensión supere los 12 V, aunque sea por breves instantes. Aunque el instrumento esté protegido contra las inversiones de polaridad de la corriente puede sufrir daños si trabaja con corrientes cuya polaridad está invertida o de alta intensidad como, por ejemplo, la derivada de soldadores eléctricos. Por consiguiente, es necesario desconectar, además del alternador, los cables de la batería cuando se efectúan operaciones de soldadura en el rodilo o en partes que estén conectados a este elemento de forma rígida.



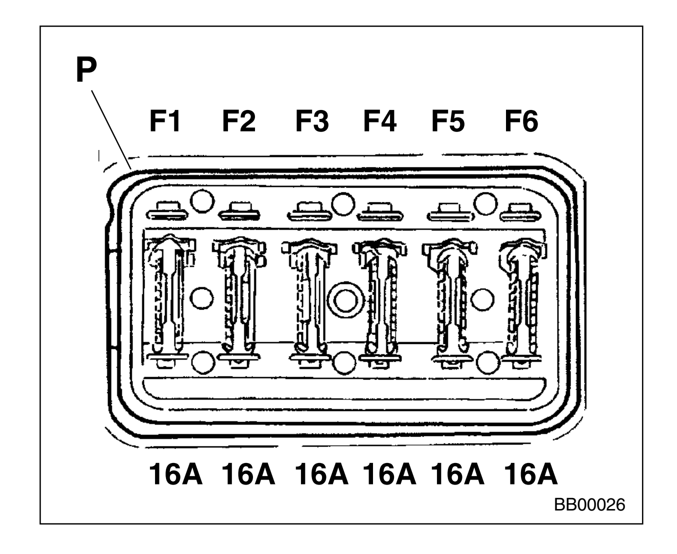

ADVERTENCIA

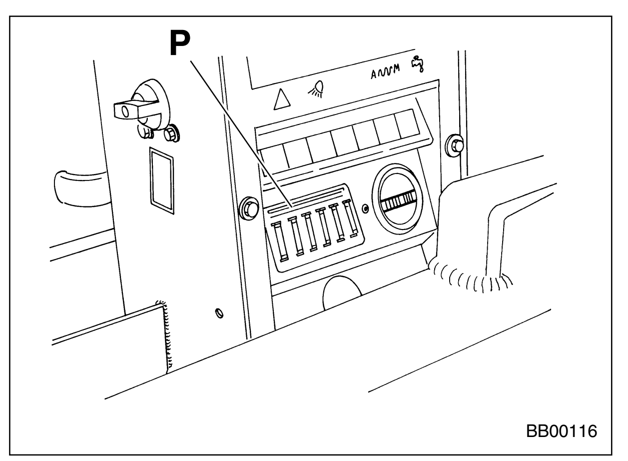
Preste mucha atención al ácido de las baterías que además de ser venenoso es corrosivo.

1.35 Caja de fusibles

La instalación eléctrica prevé el empleo de fusibles de protección que se hallan en una caja dedicada de fusibles **P**, debajo de tablero de instrumentos.

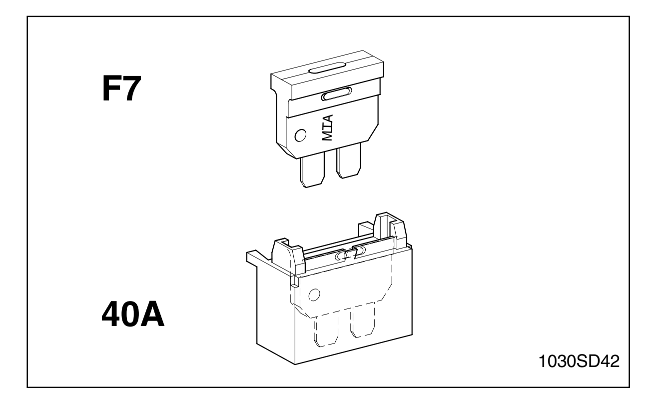
Antes de sustituir un fusible con otros de las mismas características, hay que averiguar las causas que lo han fundido.





1.36 Fusible de protección instalación “40 A”

Su función es la de proteger toda la instalación eléctrica y se halla entre la batería y la instalación. El fusible **F7** se halla dentro del vástago de la dirección; para poder llegar hasta él hay que sacar los 8 tornillos de sujeción del panel del tablero.



1.37 Controles en la máquina

Cada día, antes de poner en marcha la máquina, hay que efectuar algunos controles, a saber:

- Nivel del aceite del motor
- Nivel del aceite hidráulico
- Nivel del carburante
- Nivel del depósito del agua del circuito de rociado
- Asegúrese de que se han llevado a efecto todos los suministros pertinentes
- Limpie las barras rascadoras de los tambores
- Compruebe que los frenos funcionan correctamente
- Controle que no haya pérdidas

Para que el control resulte correcto, sitúe la máquina sobre una superficie horizontal.

Asegúrese de que se han respetado los tiempos de mantenimiento periódico.

Hay que controlar que todas las empuñaduras, peldaños y plataformas estén libres de suciedad, nieve, aceites, grasas y combustible ya que podrían acarrear problemas al operador.

Subase a la máquina utilizando las agarraderas pensadas para esta operación.

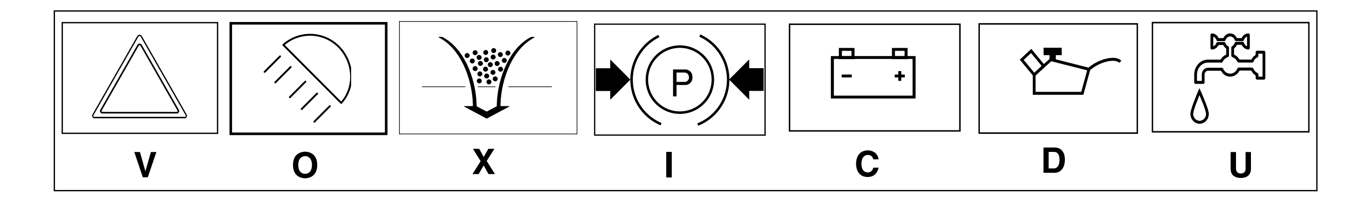
Antes de subirse a la máquina hay que cumplir un rodeo de inspección alrededor del rodillo.

Si se han efectuado trabajos de mantenimiento, hay que asegurarse de que se han efectuado correctamente.

PRECAUCION: Si el nivel de los aceites de lubrificación e hidráulico tuviera que corregirse, use sólo productos perfectamente compatibles con los que se indican en la tabla correspondiente de este manual.

Ponga en marcha el motor, asegurándose de que:

- la palanca de desplazamiento se halle en la posición “0” central
- la palanca del acelerador se halle a 1/4 de su carrera respecto al mínimo
- el freno de aparcamiento esté activado
- los dos semibastidores NO estén unidos por medio de la patilla de seguridad
- los instrumentos y la instalación eléctrica no presenten anomalías
- La palanca de paro del motor está empujada hacia adentro.



1.38 Puesta en marcha del motor

 **ADVERTENCIA**

No ponga el motor en marcha en ambientes cerrados: peligro de intoxicación.

Antes de poner en marcha el motor hay que efectuar todos los controles diarios previstos.

Introduzca la llave de contacto **B** en la posición “0”.

Gire la llave de contacto hasta la posición “1”:
Se encenderán todos los pilotos; esto sirve para comprobar si los pilotos funcionan correctamente. Al cabo de 3 segundos sólo permanecerán encendidos los pilotos:

- **C** (alternador)
- **D** (presión aceite motor)
- **I** (freno activado).

Gire otra vez la llave y llévela hasta la posición “2”, insistiendo hasta que el motor no se ponga en marcha; una vez en marcha, suelte la llave inmediatamente de manera que no se inhabilite el motor de arranque.

Cuando la llave se suelta regresa automáticamente a la posición “1”.

Con el motor en marcha el contador horario **E** se activa.

 **ADVERTENCIA**

La exposición prolongada al ruido puede dañar las capacidades auditivas.

 **ADVERTENCIA**

Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando esté trabajando con el rodillo.

Antes de dificultades de arranque, controle el equipo de alimentación del gasóleo y el nivel de carga de la batería.

Durante el invierno, siga las instrucciones del Manual de instrucciones del fabricante del motor, que se adjunta al presente.

Antes de mover la máquina asegúrese de que:

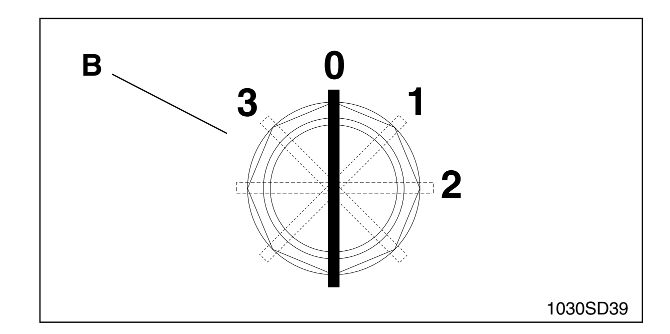
- el freno de aparcamiento funcione (con el motor en marcha)
- la dirección funcione correctamente (con el motor en marcha)
- ha controlado el vacuómetro del filtro del aceite hidráulico (con el motor en marcha)
- Controle que el sistema de escape del motor no presente pérdidas.
- Antes de empezar a desplazarse hay que asegurarse de que no haya personas en la zona.

Nota: *La máquina dispone de un sistema que detecta la presencia del operador y que impide que la máquina se desplace sin que el operador esté sentado en el asiento del conductor.*

Nota: *Un dispositivo de seguridad impide el arranque del motor si la palanca del mando de traslación no se halla perfectamente en punto muerto.*

 **ADVERTENCIA**

No saque nunca la llave de contacto con el motor en marcha.



1.39 Paro Motor

Efectue la detención completa de la máquina:

- detenga la máquina en superficies horizontales y que resistan el peso de la máquina
- lleve la palanca hasta la posición de punto muerto
- mueva la palanca del acelerador a la posición “Min”
- active el freno de aparcamiento
- Tirando de la palanca **W** el motor se apaga.

PRECAUCION: Apague el motor sólo si la máquina está parada. Tire de la palanca de paro motor sólo cuando la máquina no está en marcha.

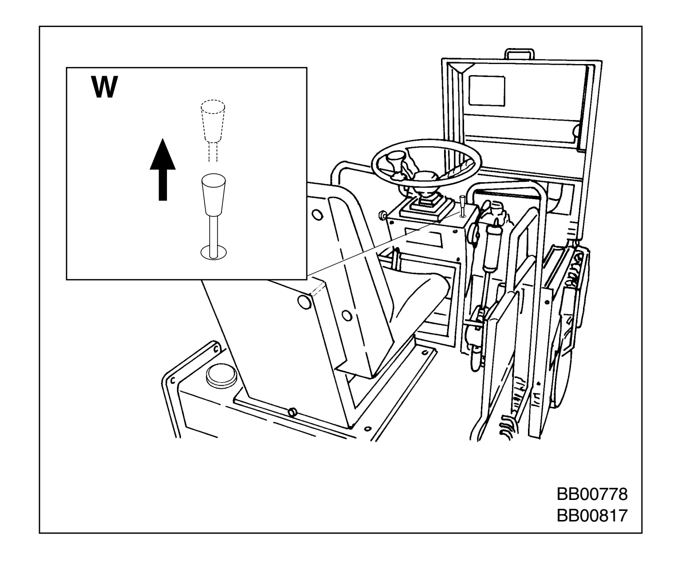
PRECAUCION: No intente jamás parar el motor súbitamente después de haberlo hecho funcionar a pleno régimen y por un período prolongado; déjelo funcionar al mínimo durante algunos minutos para evitar un brusca caída de la temperatura.

- apague el motor (gire la llave de contacto hasta la posición “0”)
- saque la llave de encendido antes de dejar el asiento del conductor.



ADVERTENCIA

Indique la presencia de la máquina con señales bien visibles cuando ésta constituya un obstáculo.
La detención sobre superficies que no son horizontales debe asegurarse por medio de cuñas que impidan la rotación de los tambores.



RD15 Mantenimiento

2C

Indice

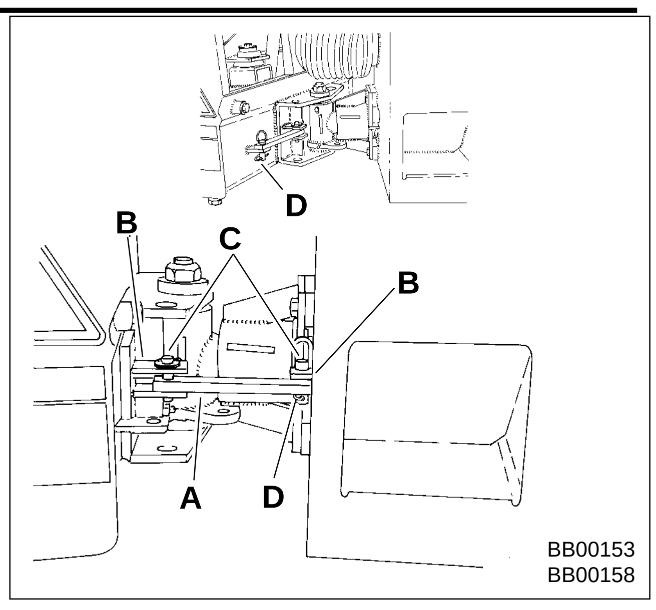
2.1 Levantamiento de la máquina

Bloqueo de la dirección

Antes de levantar la máquina hay que bloquear la articulación central de la manera siguiente:

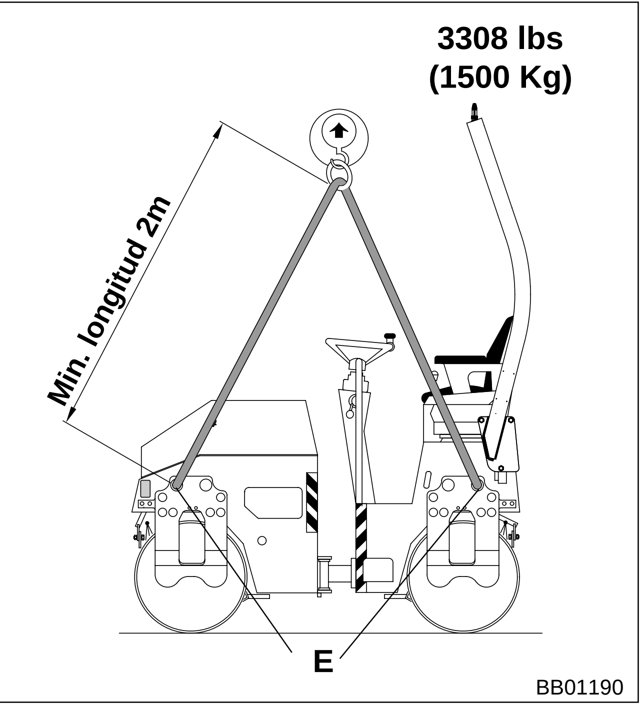
- ponga la patilla **A** en posición horizontal, situándola entre los dos bloques **B**
- introduzca el perno **C** en el orificio y sujételo por medio de la clavija **D**.

El bloqueo de los semibastidores también puede hacer las veces de dispositivo antirrobo, siempre y cuando se sustituyan las clavijas de seguridad con candados.



Levantamiento

Haga pasar por los orificios **E** de 50 mm de diámetro un cable (por medio de un gancho) adecuado para soportar **650 kg** como mínimo, a su vez conectado a un gancho capaz de soportar el peso total de la máquina: **1500 kg**. El levantamiento de la máquina debe efectuarse utilizando 4 cables, uno por ranura, capaces de soportar el peso total de la máquina.





ADVERTENCIA

Hay que usar solamente cables de acero o cadenas con las dimensiones adecuadas (longitud mínima de 2000 mm). No use jamás cables que no cumplan los requisitos.



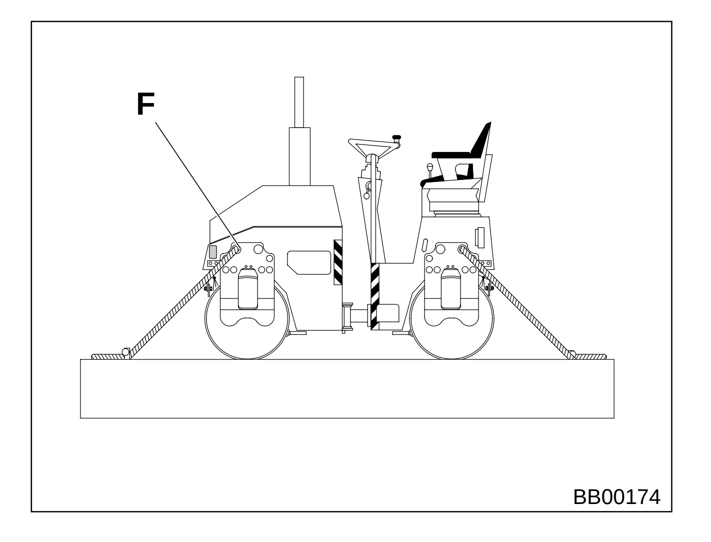
ADVERTENCIA

No se pare ni pase por debajo, no suba encima de la máquina durante las operaciones de levantamiento ni durante su transporte.

2.2 Transporte

Antes de transportar la máquina con el medio de transporte adecuado hay que sujetarla usando un cepo que se hará pasar por los orificios **F** de 50 mm de diámetro y bloqueando las partes anterior y posterior del bastidor.

Nota: *Recuerde que si el motor Diesel está apagado o la instalación hidráulica averiada, la transmisión está frenada.*

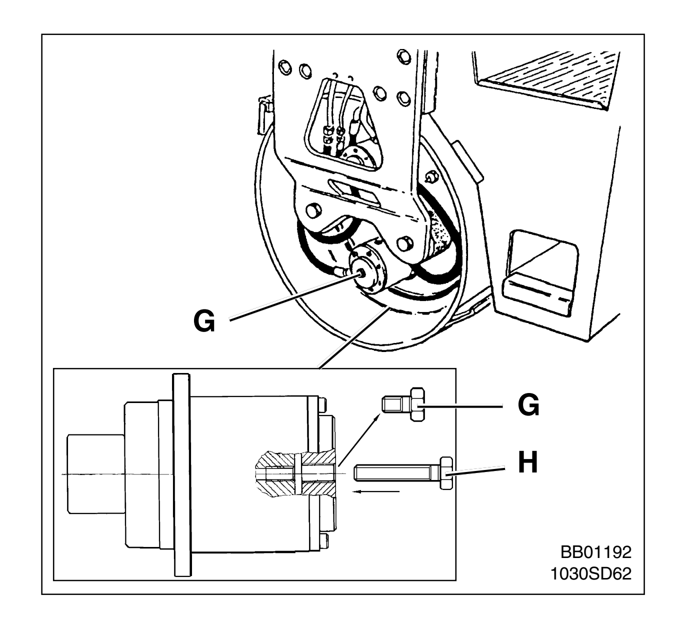


2.3 Arrastre de la máquina



ADVERTENCIA

Antes de desbloquear los frenos negativos y antes de llevar a cabo el by-pass de la bomba de tracción, cerciorarse de que la instalación hidráulica no se halle bajo presión, bloquear los tambores con cuñas de bloqueo rodillos y esperar hasta que el motor se haya enfriado. Desconectar la batería mediante el interruptor adecuado.

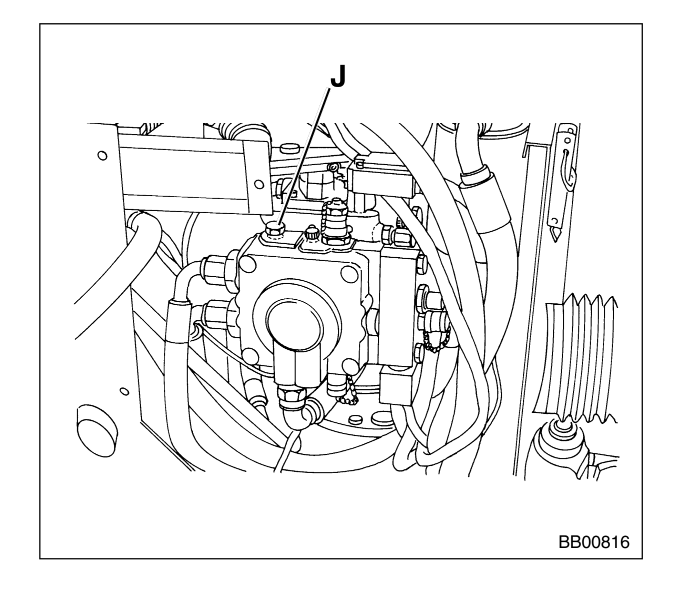


By-pass bomba tracción

Abrir el capó para acceder a la zona motor, predisponer la bomba de tracción en by-pass haciendo que el tornillo de by-pass **J** cumpla una rotación de unos 2,5 ÷ 3 vueltas en sentido contrario a las manecillas del reloj.

Desbloqueo frenos negativos

Para desbloquear los frenos negativos es necesario:
Extraer el tapón **G** de la tapa del freno.
Introducir el tornillo **H** (M10x45), suministrado con el equipo, en el alojamiento apropiado.
Girar el tornillo **H** para alejar los discos del freno hasta desbloquear la acción de frenado.

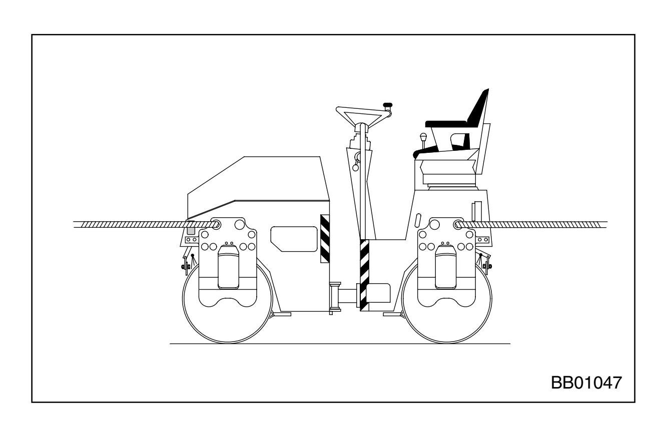


Arrastre

Conectar la máquina a un vehículo capaz de arrastrarla, utilizando una barra rígida, extraer las cuñas de bloqueo rodillos y controlar que ambos tambores giren libremente.

PRECAUCION: Efectuar el arrastre sólo en carreteras sin pendiente y a una velocidad máxima de 1 Km./h. Efectuar el arrastre solamente en breves tramos.

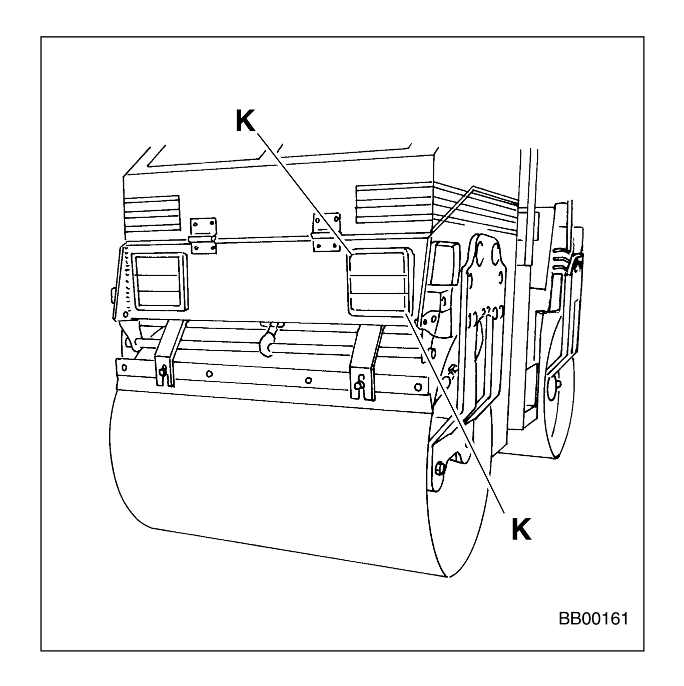
Antes de extraer la barra rígida utilizada para el arrastre, restablecer el funcionamiento de los frenos negativos efectuando las operaciones arriba indicadas en secuencia inversa, a continuación restablecer la eficiencia de la bomba de tracción enroscando completamente el tornillo de By-pass **J**, aplicando una torsión de 40 Nm.



2.4 Luces

El rodillo tándem, cuando circula por carretera, debe cumplir con lo dispuesto por el Código de circulación en vigor. Por este motivo, es aconsejable controlar periódicamente la orientación de las luces anteriores de la manera siguiente:

- Sitúe el rodillo sobre una superficie plana, delante de un muro que se halle en la sombra y, si es posible, blanco. Tracen dos cruces en el muro a la altura del centro de las luces.
- Haga retroceder el rodillo 5 m.
- Controle la divergencia con las luces de cruce. El centro del haz de cada luz debe hallarse en la misma línea, en vertical, que la cruz trazada con anterioridad. Se admite una divergencia máxima hacia el externo de 130 mm.
- Controle la inclinación con las luces de cruce. La línea de delimitación entre la zona oscura y la iluminada debe hallarse por debajo de las dos cruces 20 cm como mínimo.
- Para efectuar las regulaciones necesarias intervenga en los tornillos **K.**



2.5 Rodaje

El rodillo compresor exige un período de rodaje de 100 horas de trabajo como mínimo. Durante este período hay que seguir cuidadosamente las siguientes normas:

- Cada vez que se enciende el motor en frío hay que dejarlo funcionar al mínimo durante algunos minutos.
- Antes de empezar a trabajar hay que asegurarse de que el aceite de la instalación hidráulica haya alcanzado la temperatura de ejercicio adecuada.
- No hay que mantener el motor al máximo por períodos demasiado prolongados.
- Hay que controlar a menudo todos los niveles.
- Hay que controlar que todos los empalmes hidráulicos y pernos estén bien apretados.
- Hay que controlar que el pivote de articulación central esté bien apretado.

Después de las primeras 100 horas, hay que sustituir:
- Aceite del motor
- Cartucho del gasóleo
- Cartucho del aceite del motor
- Cartucho del aceite hidráulico
- Aceite del tambor de vibración

Estas operaciones deben repetirse también después 200 horas de trabajo y entonces según el calendario de mantenimiento periódico.

2.6 Calendario de Mantenimiento Periódico

Calendario de Mantenimiento Periódico	**Cada 10 horas**	**Cada 50 horas**	**Cada 250 horas**	**Cada 500 horas**	**Cada 1200 horas**
Revise nivel del aceite del motor **(1)**	•				
Cambie aceite del motor			•		
Reemplace filtro aceite motor				•	
Revise nivel del aceite hidráulico	•				
Revise vacuómetro hidráulico	•				
Limpie radiador del aceite hidráulico		•			
Cambie aceite hidráulico					•
Reemplace filtro aceite hidráulico **(2)**				•	
Revise y limpie la instalación de rociado	•				
Revise y limpie las barras rascadoras	•				
Haga limpieza general		•			
Engrase pivote de la articulación central		•			
Revise apretado pivote de articulación central					•
Engrase corona translación		•			
Revise nivel del líquido de la batería		•			
Revise nivel del aceite del excitador		•			
Cambie aceite del excitador				•	
Revise cartucho del filtro del aire			•		
Inspeccione los amortiguadores			•		
Limpie el sistema de refrigeración del motor			•		
Revise equipo de escape y de aspiración de aire			•		
Revise nivel del carburante	•				
Revise elemento de filtración			•		
Reemplace elemento de filtración				•	
Limpie todos los depósitos					•

(1) Durante la primeras 200 horas de funcionamiento, el motor consume más aceite. Por consiguiente, habrá que controlar el nivel dos veces cada día como mínimo, añadiendo nuevo aceite si fuera necesario.

(2) Durante el primer período de uso, los intervalos entre una sustitución y otra son los siguientes:
1st sustitución de 100 horas
2nd sustitución de 200 horas
3rd sustitución de 500 horas

2.7 Lubrificantes - tipos y cantidades

Las cantidades expresadas en litros deben considerarse aproximadas.
El nivel exacto debe controlarse por medio de los sistemas de control adecuados.

Órgano afectado	Calidad	Cantidad	
Motor	*ACEITE - Diesel Gamma de estación*	***2,6 qts.***	***2,5 l***
Cajas de excitador	*ROTRA MP 80W/90*	***1,3 gal.***	***5 l***
Depósito aceite hidráulico	*ACEITE - Arnica 46*	***12,2 gal.***	***46 l***
Depósito gasóleo	*GASÓLEO - decantado y filtrado*	***6,1 gal.***	***23 l***
Depósito agua	*AGUA*	***21,7 gal.***	***82 l***

Caraterísticas de los lubrificantes

Si se usan aceites de otras marcas consulte la tabla de comparación.

Órgano afectado	Producto/sigla AGIP	Clasificación
Motor Diesel	*Diesel Gamma*	***API CC - SC MIL - L - 2104 B***
Equipo de excitador y traslación	*ROTRA MP 80W/90*	***API-CC-ST-MIL-L-2104 B***
Instalación hidráulica	*Arnica 46*	***DIN 51524 - Pt. 3 - Cat. HV***
Engrasadores	*GR MU/EP 2*	
	Grasa al litio - Consistencia	***NLGI 2***

2.8 Tipos de aceite en relación con la temperatura

Aceite para motor Diesel

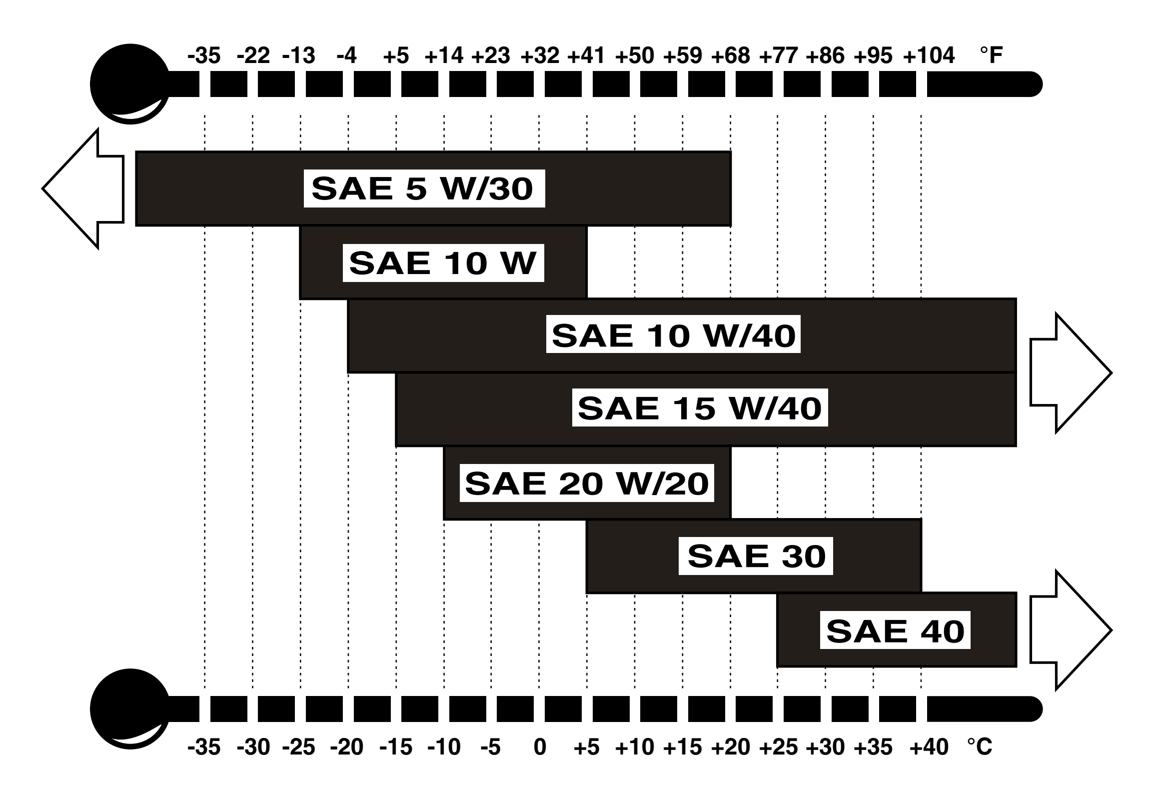


Tabla comparativa de aceites

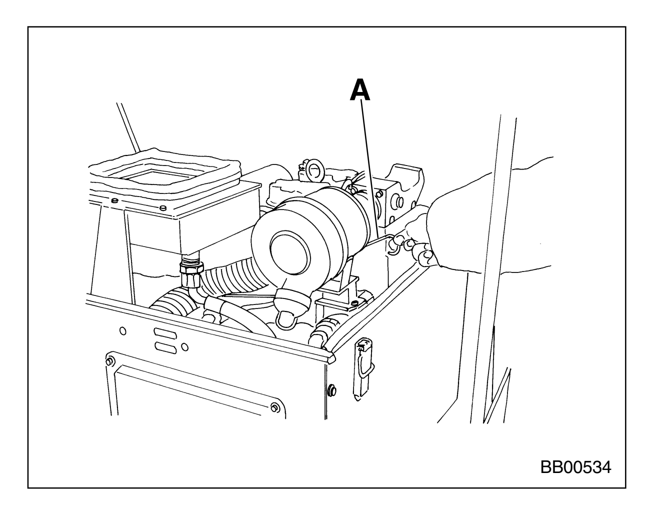
AGIP	Diesel Gamma SAE 30	ARNICA 46	Rotra MP80W/90	Grease MU EP2
BP	Vanellus SAE 30	SHF 46	Hypogear 80W/90	Grease LT2
ELF	Elf HD 1	Elf 46	Trans Elf BO 80W/90	Elf Epexa 2
ESSO	Lube HDX 30	Invarol EP 46	Gear Oil GX 80W/90	Mulitpurpose Grease H
MOBIL	Delvac 1130	Mobil DTE 15	Mobilube HD 80W/90	Mobilgrease MP
SHELL	Rotella SX SAE 30	Tellus T46	Spirax HD 80W/90	Alvania EP2

Aceite Agip para la instalación hidráulica

Clima ártico: temperatura menor que -10°C	***ARNICA 22***
Clima templado: temperatura comprendida entre -15°C y +45°C	***ARNICA 46***
Clima tropical: temperatura mayor que +30°C	***ARNICA 68***

2.9 Control del nivel del aceite del motor

Control del nivel del aceite del motor

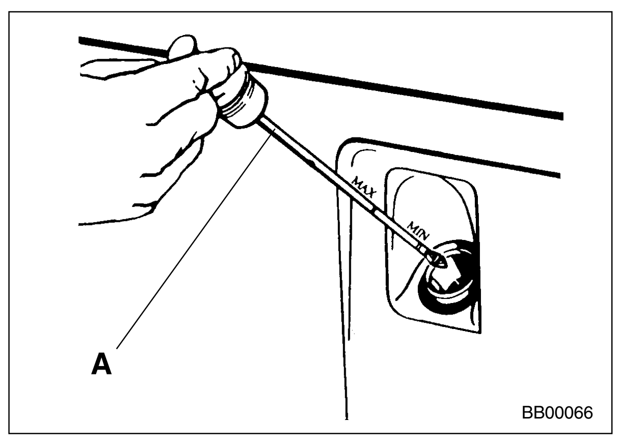


BB00534

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Limpie la zona alrededor de la varilla de control del nivel del aceite.
- Extraiga la varilla **A** y controle el nivel del aceite: el aceite debe llegar hasta un nivel comprendido entre las dos marcas de referencia; si fuera necesario se añadirá aceite hasta alcanzar el nivel máximo.
- Controle que el anillo-O de la varilla esté en buen estado y, si es necesario, cámbielas.

PRECAUCION: Use siempre aceites cuyas características coincidan con las prescritas.
Durante las primeras 200 horas de funcionamiento, el motor consume más aceite. Por consiguiente, habrá que controlar el nivel dos veces cada día como mínimo, añadiendo nuevo aceite si fuera necesario.



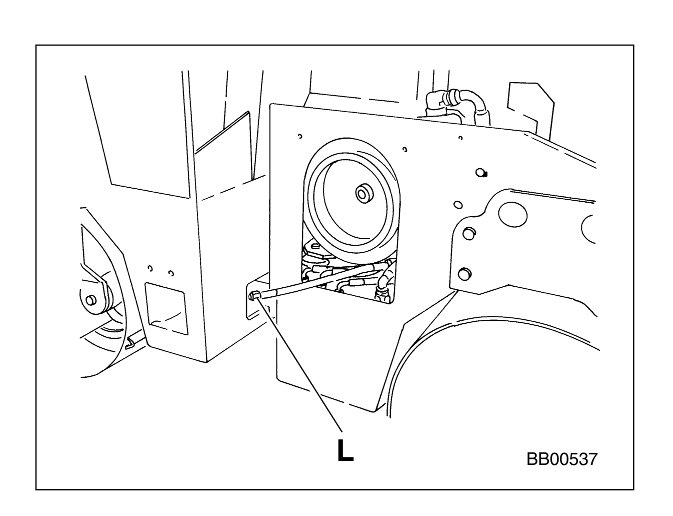
BB00066



Sustitución del aceite del motor

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Abra el capó.
- Desbloquee la tuerca de sujeción **L** del tubo de descarga.
- Introduzca el aceite usado dentro de un recipiente con una capacidad de 4 litros.
- Vuelva a bloquear el tubo de descarga con tuerca de sujeción **L**.



BB00537

Nota: *Para respetar el ambiente hay que eliminar el aceite usado siguiendo las normas vigentes sobre esta materia.*

Efectúe el cambio del aceite cuando el motor está todavía caliente al objeto de que éste fluya mejor.



ADVERTENCIA

El aceite que sale del motor es hirviente. Peligro de quemaduras.

- Extraiga la varilla **A** de control del nivel del aceite e introduzca la cantidad de aceite necesaria (2,5 l aproximadamente).
- Controle el nivel.

PRECAUCION: Use aceite cuyas características coincidan con las prescritas. No use aceites de tipo o marca diferentes.

Sustitución del cartucho del filtro del aceite del motor

Efectúe las operaciones con la máquina detenida y el freno de aparcamiento activado.

- Ponga el motor en marcha por algunos minutos y, a continuación, deténgalo.
- Espere que el aceite del circuito se deposite.
- Deje fluir el aceite, de la misma manera que en las operaciones de cambio del aceite del motor.

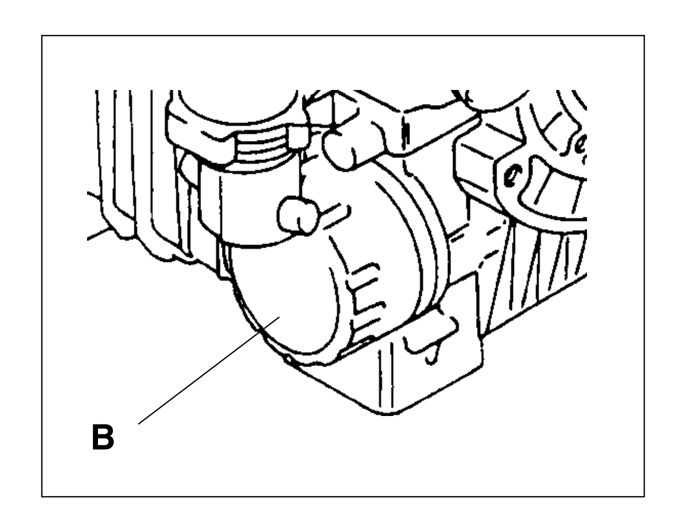


ADVERTENCIA

El aceite que sale del motor es hirviente. Peligro de quemaduras.

- Abra el capó.
- Desenrosque el cartucho de filtración **B** con una llave y extráigalo de su contenedor.
- Lubrifique ligeramente la junta del filtro nuevo.
- Monte el filtro nuevo y apriete a mano.
- Añada el aceite siguiendo las instrucciones en el párrafo "Sustitución del aceite del motor".
- Después de haber sustituido el filtro, ponga en marcha el motor dejándolo al mínimo por algunos minutos y controlando la presión del aceite y que el filtro responda adecuadamente.
- Controle el nivel del aceite y, si es necesario, añada más.
- Controle que el nuevo filtro no presente pérdidas.

Nota: *Elimine los filtros usados siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre esta materia para respetar el ambiente.*



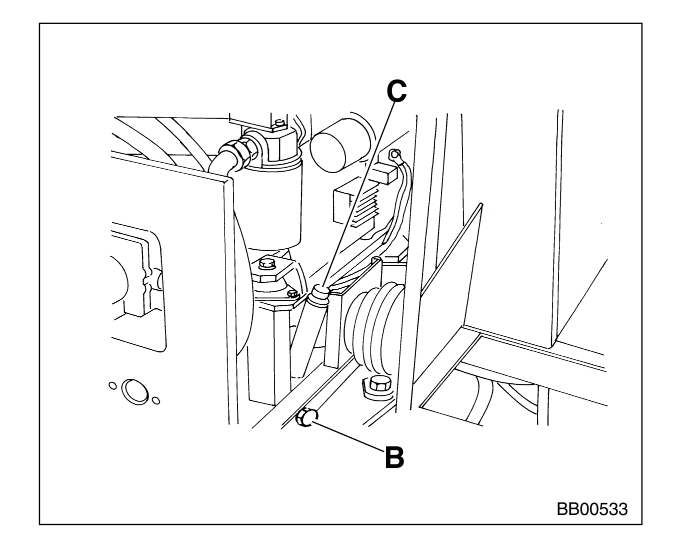
2.10 Control del nivel del aceite hidráulico

Control del nivel del aceite hidráulico

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

A través del tapón transparente **B** situado en el lateral izquierdo del depósito, controle que el nivel del aceite llegue al centro del tapón; si no fuera así habrá que añadir aceite por la boca **C.**

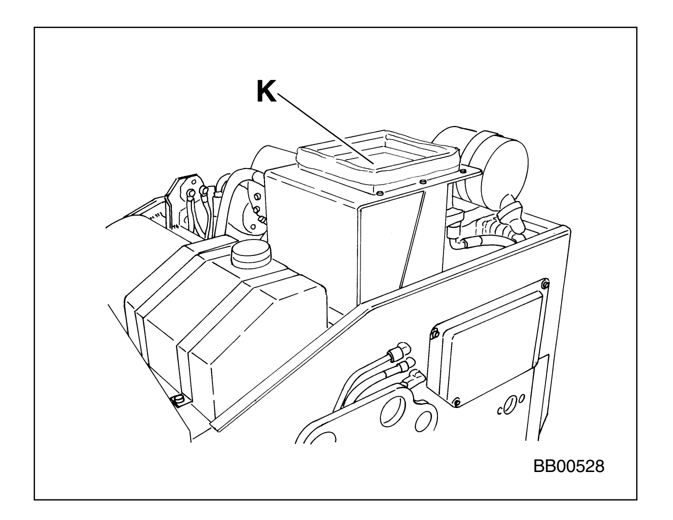
PRECAUCION: Use siempre aceites cuyas características coincidan con las prescritas.



Limpieza del radiador del aceite hidráulico

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó y sujételo con el asta de sostén.
- Limpie el radiador **K** utilizando un aspirador y evitando golpear las aletas que podrían deformarse.



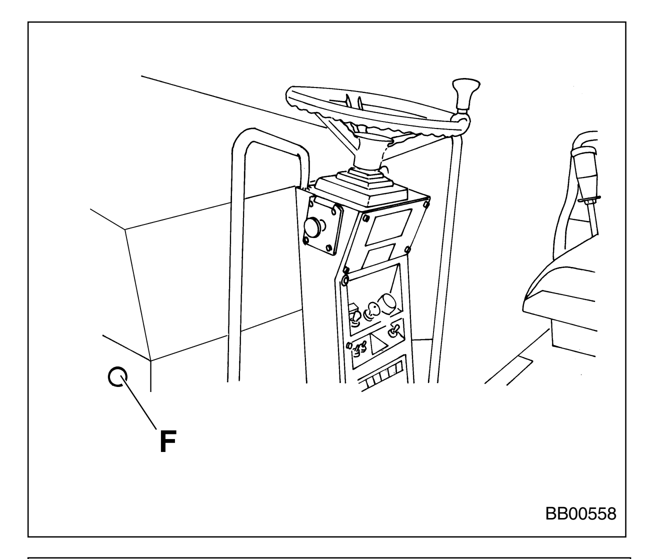
Control del vacuómetro del filtro del aceite hidráulico

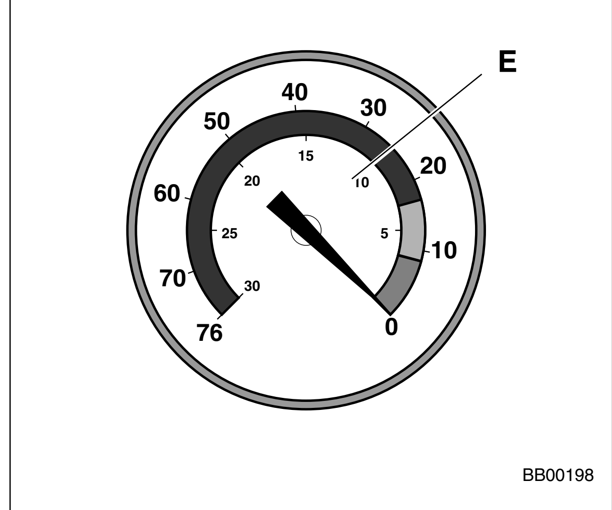
Efectúe el control con la máquina detenida, el motor encendido, y el freno de aparcamiento activado.

Manteniendo el capó del motor cerrado, controle el valor de presión indicado en el indicador **E** del filtro del aceite hidráulico y que puede ser leído a través de las ranuras; asegúrese de que este valor caiga dentro del intervalo de seguridad: si el aceite está a 50°C, la depresión admisible está comprendida entre 0,10 y 0,15 bar.

Si el aceite está frio, se admite, por breve tiempo una depresión de 0,5 bar.

PRECAUCION: Si los valores detectados no corresponden a los indicados en el párrafo anterior, hay que sustituir el cartucho de filtración.

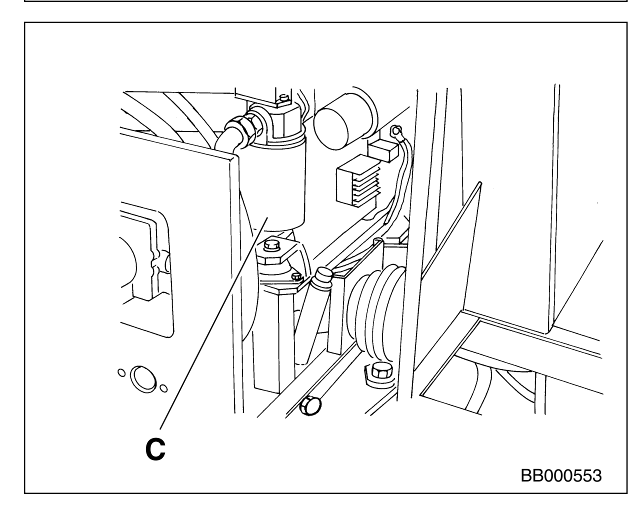




Sustitución cartucho del filtro del aceite hidráulico

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Desenrosque el cartucho del filtro **C** envolviéndolo en un plástico para evitar que el aceite se derrame.
- Engrase con aceite la junta de estanqueidad del nuevo cartucho.
- Llene el nuevo cartucho con aceite hidráulico.
- Monte el nuevo cartucho. Enrósquelo a mano hasta que no coincida con el plano de apoyo del soporte.
- Apriete usando ambas manos.
- Cierre el capó.
- Ponga en marcha el motor al mínimo por un breve tiempo.
- Controle que el indicador de depresión **E** del filtro indique un valor inferior a 0,15 bar.
- Apague el motor.
- Abra el capó.
- Controle que la junta de estanqueidad no presente pérdidas.
- Controle el nivel del aceite hidráulico en el depósito.



PRECAUCION: Durante el primer período de uso, los intervalos entre una sustitución y otra son los siguientes:
1ª sustitución al cabo de 100 horas
2ª sustitución al cabo de 200 horas
3ª sustitución al cabo de 500 horas
En cualquier caso, al cabo de las primeras 500 horas, el cartucho debe sustituirse cuando, al hallarse todo el sistema hidráulico de la traslación a temperatura de ejercicio, el vacuómetro indica una depresión mayor que 0,15 bar.

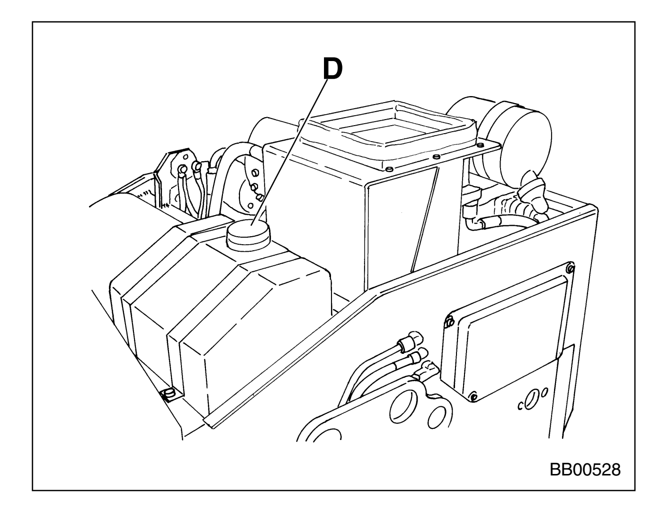
PRECAUCION: Se aconseja el uso exclusivo de cartuchos originales.

Nota: *Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*

2.11 Systeme carburante

Control nivel carburante

Controle la presencia de carburante en el depósito a través de la tapa **D**; si fuera necesario, habrá que llenar el depósito.

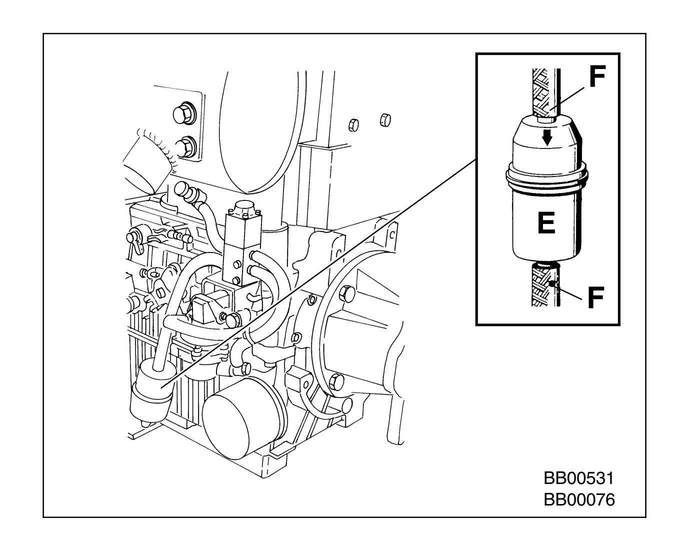


Inspección del cartucho del filtro de combustible de la canalización

El intervalo de mantenimiento depende del grado de pureza del carburante. Si el carburante es sucio, el intervalo debe reducirse a 250 horas; en caso contrario, si es limpio, puede prolongarse hasta 1000 horas.

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Controle que el filtro **E** no esté obstruido; al ser el filtro transparente, debe presentar el mismo color del gasóleo: si es mucho más oscuro significa que está obstruido.



Cambiar el cartucho del filtro de combustible de la canalización



ADVERTENCIA

No se acerque con objetos incandescentes, cigarrillos o llamas, o de cualquier otro tipo, ya que existe el peligro de incendio y explosión.

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Coloque un paño absorbente debajo del filtro **E** para evitar que el carburante se derrame y esparza.
- Saque los tubos **F** del carburante que se hallan en cada extremo del prefiltro **E.**
- Sustituya el prefiltro carburante, prestando atención a la flecha que indica el sentido del flujo.
- Ponga en marcha el motor al mínimo por un breve tiempo. Controle que la junta de estanqueidad no presente pérdidas. Controle los tubos.

Nota: *Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*

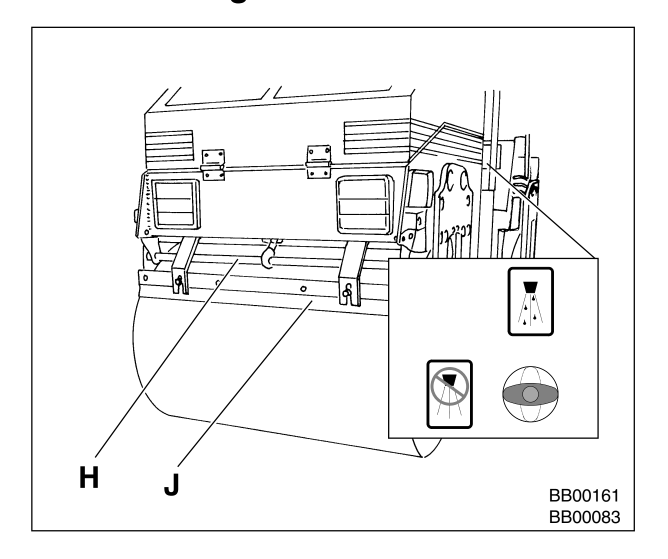
PRECAUCION: Se aconseja el uso exclusivo de recambios originales.

2.12 Control del funcionamiento de la instalación del agua en los tambores

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor encendido, y el freno de aparcamiento activado.

- Controle que los orificios de rociado de las barras **H** no estén atascados.
- Abra todas las llaves de paso del agua y controle que por todos los orificios salga la misma cantidad de agua.
- Apague el motor.
- Limpie el filtro de aspiración **I** que se halla en el mismo lugar de la bomba eléctrica del agua.

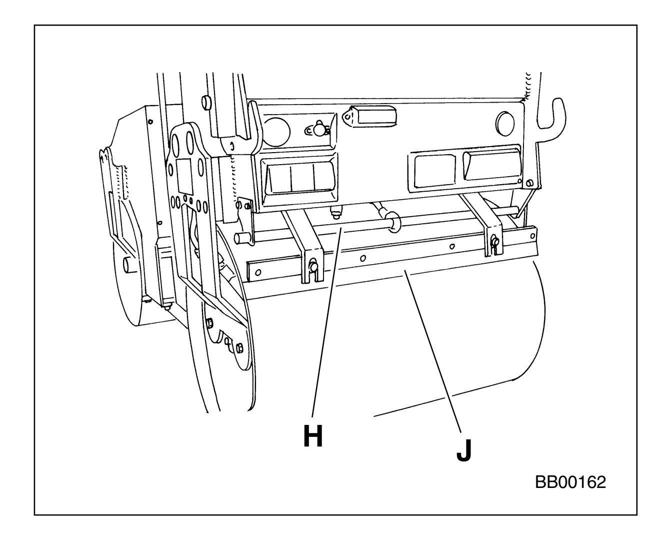
PRECAUCION: Use agua limpia. Nunca elimine el filtro de aspiración mientras se usa la máquina.

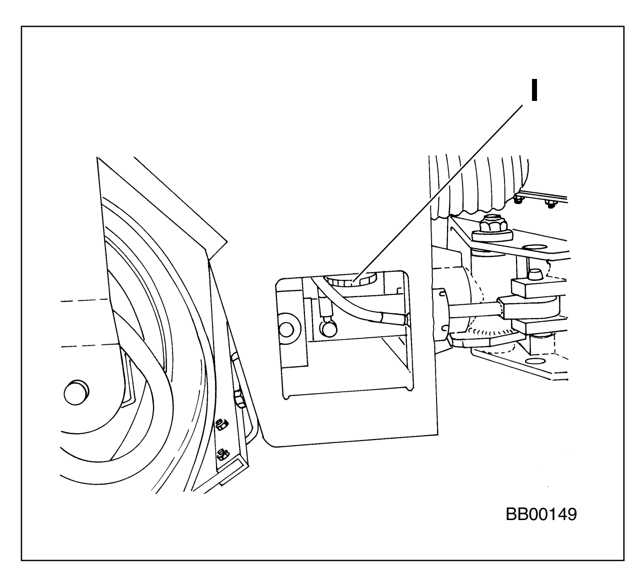


2.13 Control del estado de desgaste de las barras rascadoras de los tambores

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

Las barras rascadoras **J**, de material sintético, se caracterizan por desgastarse rápidamente en presencia de material muy abrasivo. Por consiguiente, regule su distancia respecto al perfil del tambor.





2.14 Limpieza general

Efectúe el control con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

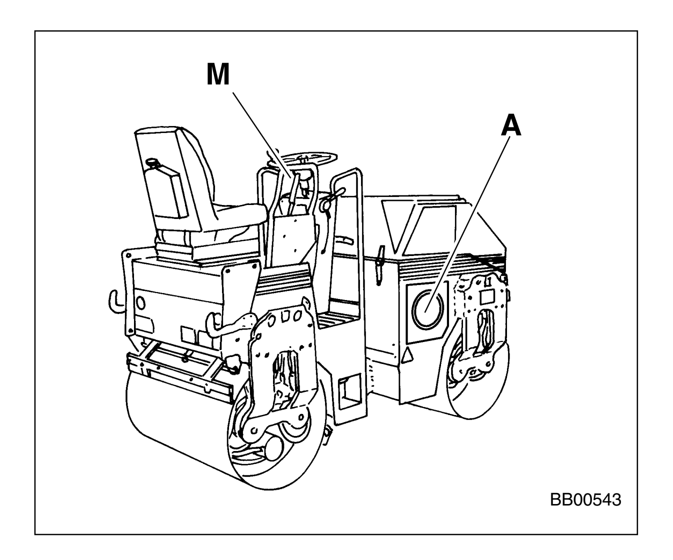
Proteja con lonas o cinta adhesiva todas las partes que no deben ser alcanzadas por el agua, a saber:

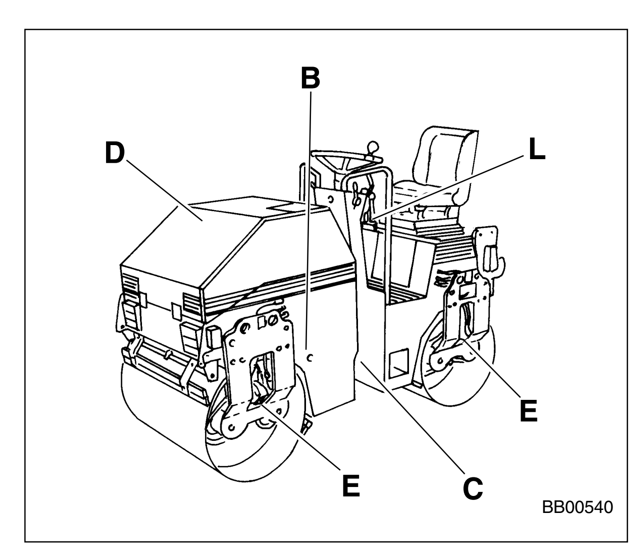
- aspiración aire **A** de la refrigeración del motor
- tubo de escape **B**
- cuadro de mandos **L**
- palanca de avance **M**

Limpie cuidadosamente toda la máquina usando una máquina de lavado con agua y un cepillo para eliminar el barro y el alquitrán pegado en los tambores y en la carrocería.
De esta manera se podrán detectar pérdidas de aceite, pernos aflojados y averías en general.

Se debe prestar atención especial a lo siguiente:

- tapón de purga del depósito de aceite hidráulico **C**
- tapón del depósito del gasóleo **D**
- Zona motor
- Tambores, en la parte de los tapones antivibraciones de goma **E**
- Después de haber efectuado las operaciones de lavado, hay que secar las partes mojadas por medio de un chorro de aire y sacar los elementos de protección colocados con anterioridad.





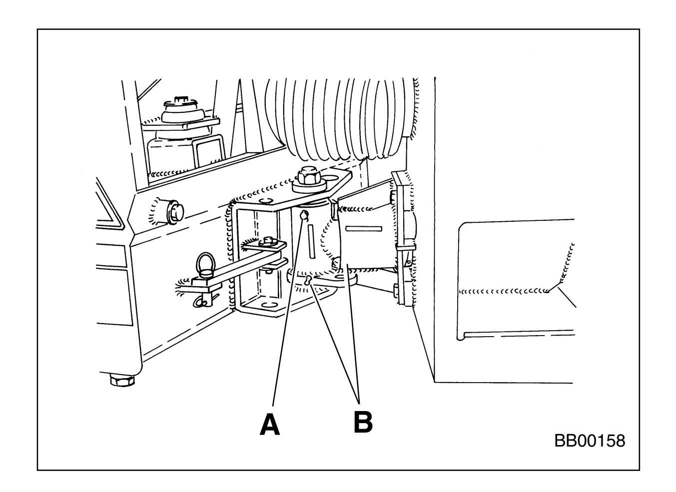
2.15 Pivote de la articulación central

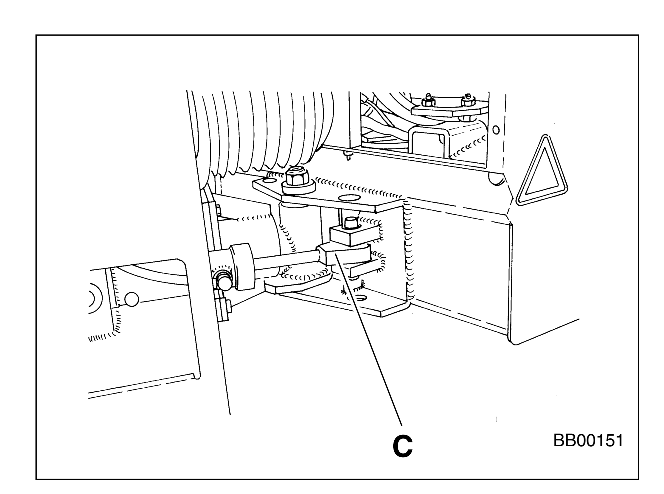
Engrasado del pivote de la articulación central

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

Engrase los conectadores para engrasar a presión (4 a 5 disparos de la pistola engrasadora) de lo siguiente:

- pivote vertical **A** (un engrasador)
- eje horizontal **B** (dos engrasadores)
- cabezales de sujeción del gato **C** (dos engrasadores)



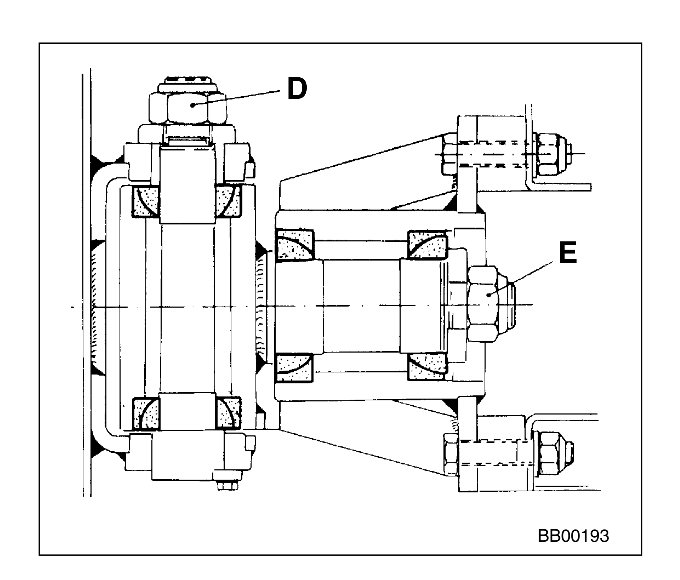


Control del apretado del pivote de articulación central

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado. La máquina debe hallarse en posición perfectamente horizontal sobre un puente capaz de soportar su peso.

- Controle que las tuercas del perno vertical y del perno horizontal del pivote de articulación central estén bien apretadas.
- **Perno horizontal (E):** Afloje la tuerca y apriete aplicando un momento de 20 Nm.
- **Perno horizontal (D):** Afloje la tuerca y apriete aplicando un momento de 14 Nm.

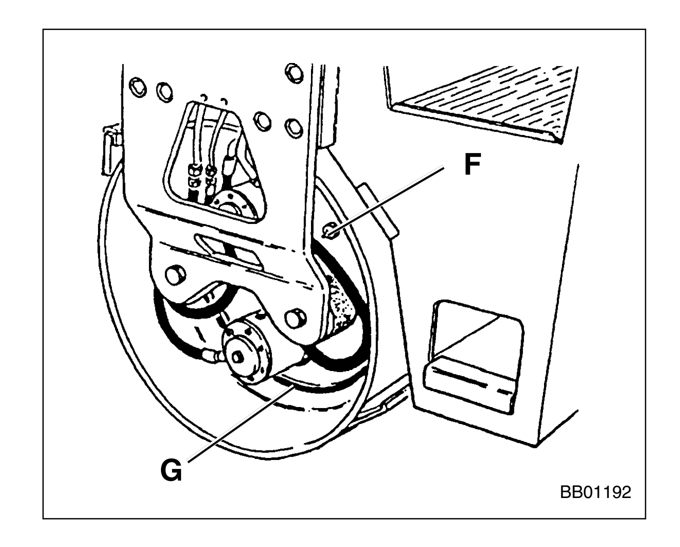
Nota*: Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*



2.16 Engresado corona translación

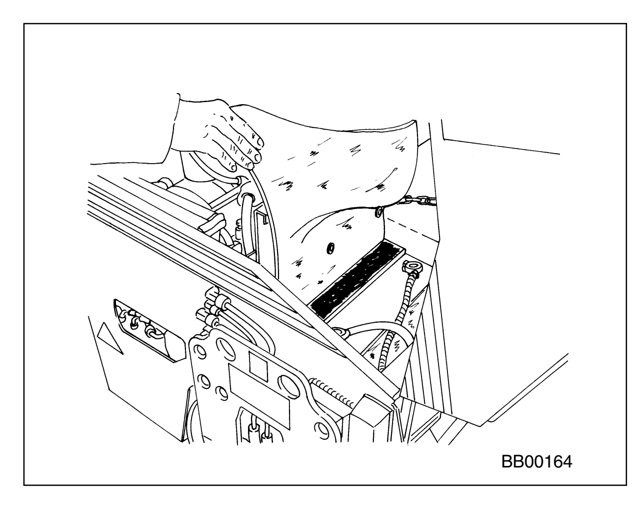
Tras haber limpiado los cabezales de los engrasadores **F**, inyectar grasa (4-5 bombeos) haciendo girar contemporáneamente el tambor, con el fin de permitir una distribución uniforme de la grasa sobre toda la circunferencia de la corona de translación.

PRECAUCION: Controlar que el anillo-O **G** montado sobre la brida de soporte tambor, esté íntegro. No duden en sustituirlo si está dañado.



2.17 Control nivel líquido batería

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

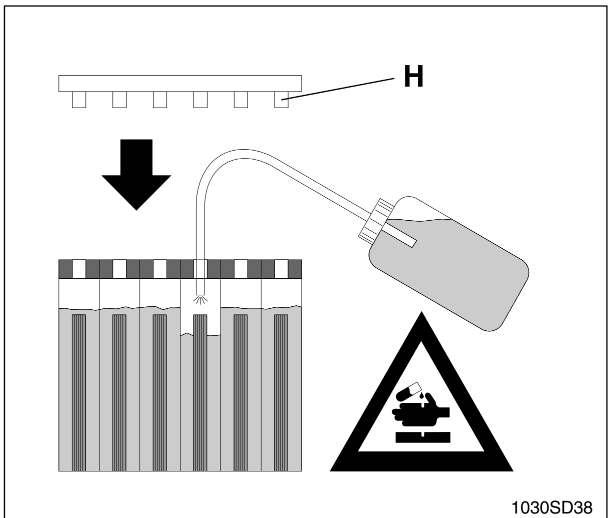


Baterías sin mantenimiento

Son baterías que no exigen ningún tipo de mantenimiento, excepto el control periódico de su carga. Si fuera necesario, hay que apretar los bornes y cubrir los polos con vaselina.

Batería con mantenimiento

- Abra el capó.
- Levante la tapa **H** de la batería y controle que los elementos queden sumergidos en el líquido; en caso contrario, añada líquido hasta cubrirlos por completo.
- Cierre de nuevo la tapa de la batería.



 **ADVERTENCIA**

El líquido de la batería puede resultar sumamente peligroso si se ingiere o si entra en contacto con la piel o los ojos. Si esto se verificase, diríjase inmediatamente al ambulatorio de emergencias más cercano.

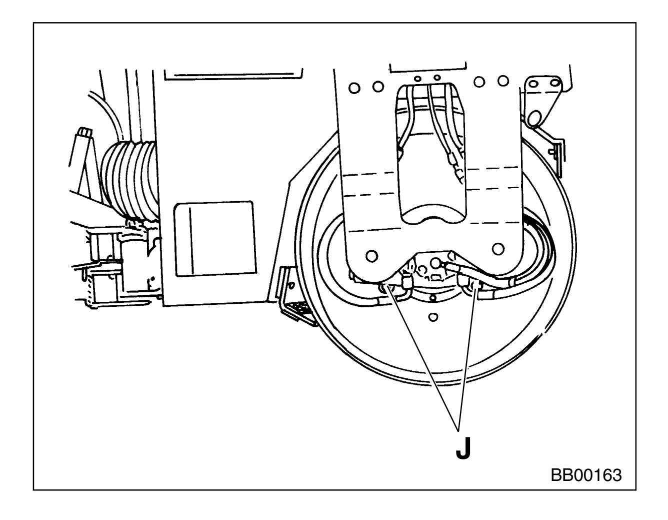
2.18 Lubricación del excitador

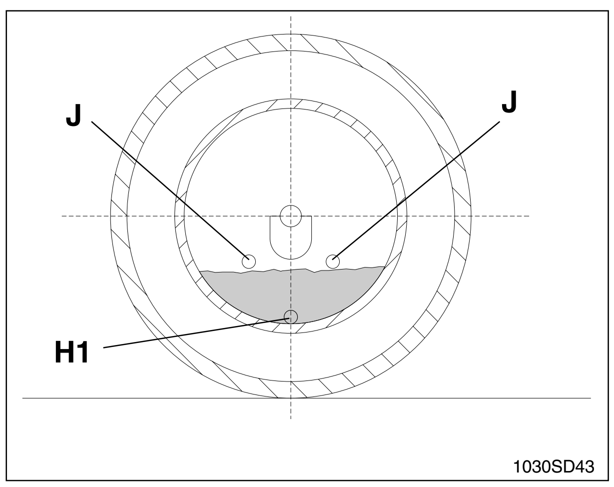
Nivel del aceite del excitador

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Sitúe la máquina de manera que los tambores queden como ilustra la figura opuesta. Desplácese ligeramente hacia adelante o hacia atrás hasta que se cumpla la condición de perfecto paralelismo entre el eje e los tapones **J** y la superficie sobre la que se apoya la máquina.
- Saque los tapones **J.**
- Controle que el nivel del aceite hidráulico llegue hasta el borde inferior de los orificios de los tapones **J** .
- Añada aceite si es necesario.
- Controle las juntas de los tapones **J** y, si es necesario, sustitúyalas.
- Ponga de nuevo los tapones **J.**

Nota: *Para respetar el ambiente hay que colocar debajo de la máquina una lona impermeable que sirve para recoger el aceite derramado, que a su vez se eliminará siguiendo las leyes vigentes sobre la materia.*





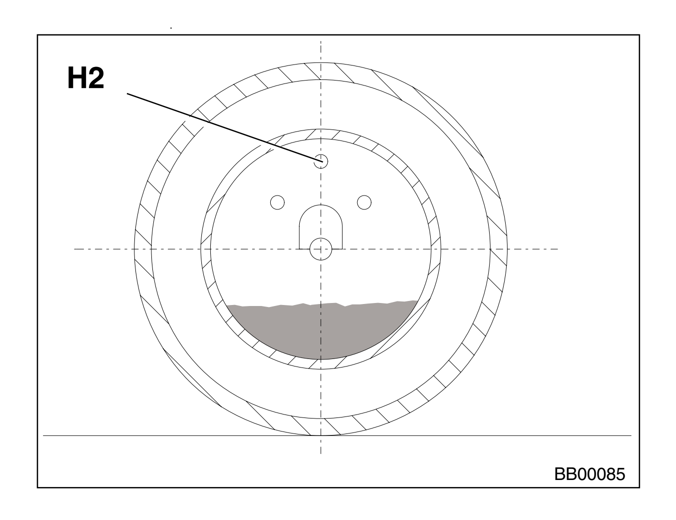
Cambio de aceite del excitador

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Sitúe la máquina tal como ilustra la figura, con tapón **H1** en el punto más bajo.
- Saque el tapón y deje que fluya todo el aceite gastado.
- Coloque de nuevo la máquina en una posición tal que los tambores queden como ilustra la figura opuesta. El orificio del tapón **H2** debe hallarse en el punto más alto y de mejor acceso para efectuar el suministro.
- Introduzca el aceite (aprox. 5 litros).
- Cierre el tapón.
- Controle el nivel, tal como se describe en el párrafo, “Nivel del aceite del excitador”.

Nota: *Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*

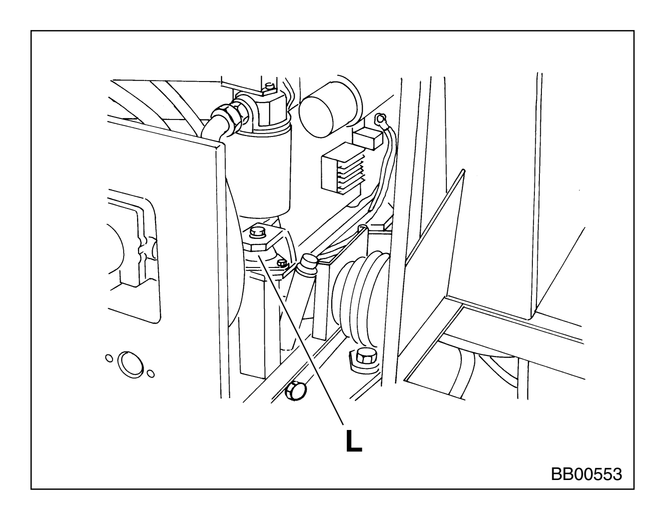


2.19 Amortiguadores

Amortiguador del motor

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Controle el estado de desgaste de los amortiguadores **L** del motor Diesel. No deben presentar roturas ni el más mínimo aflojamiento de la goma. Su perfecto estado impide que las vibraciones se propaguen por el bastidor, además de proteger los demás elementos del motor contra averías o anomalías de funcionamiento.

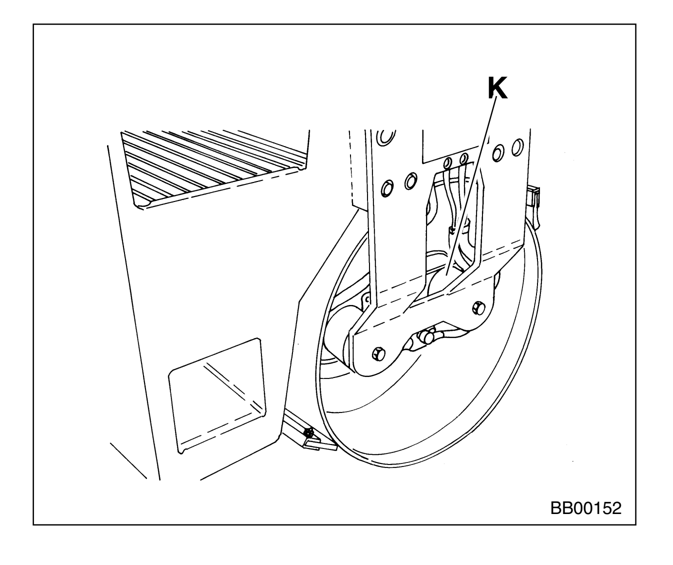


Amortiguador del tambor del excitador

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Controle el estado de desgaste de los tapones antivibraciones **K.** No deben presentar roturas ni el más mínimo aflojamiento de la goma. Los amortiguadores evitan que la vibración excesiva alcance el bastidor y así protege también los demás componentes contra daños y funcionamiento defectuoso.

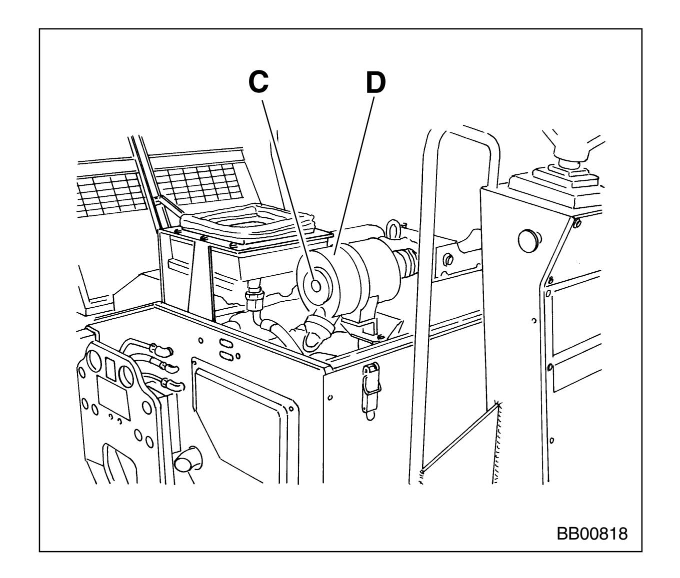
PRECAUCION: El gasóleo y el aceite hidráulico atacan la goma de los amortiguadores. Por este motivo es indispensable limpiar a menudo y con gran cuidado la zona del motor y la zona correspondiente del tambor. Si hay que sustituir uno o más amortiguadores averiados, se aconseja la sustitución de toda la serie.

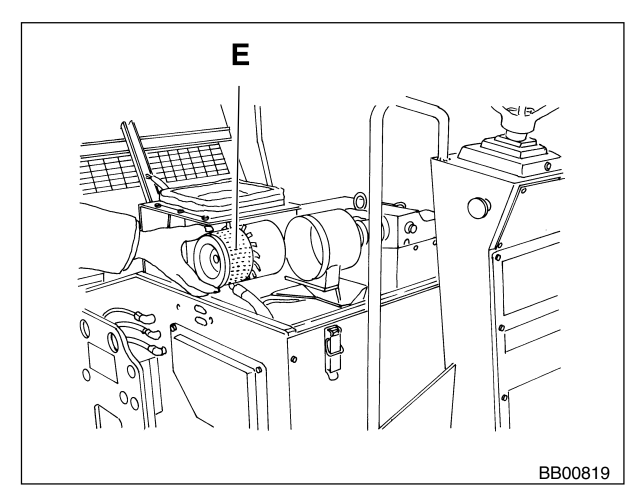


2.20 Mantenimiento filtro del aire

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Saque el tornillo **C** y saque la tapa **D** del filtro.
- Limpie la zona alrededor del elemento de filtración.
- Extraiga cuidadosamente el elemento de filtración **E.**
- Cubra con un paño la apertura del tubo de aspiración al objeto de evitar que entren impurezas o cuerpos extraños.
- Limpie el contenedor y la tapa del filtro.
- Limpie el cartucho del filtro o reemplácelo si el filtro viejo está muy sucio o atascado.



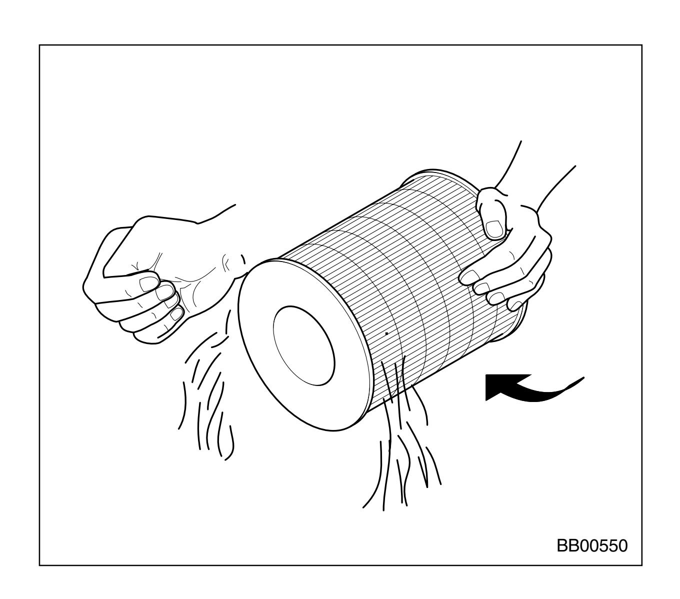


Limpieza de obstrucciones en seco

a) Limpieza provisional

- Sacuda el elemento de filtración contra la palma de la mano hasta que no deje de caer polvo.

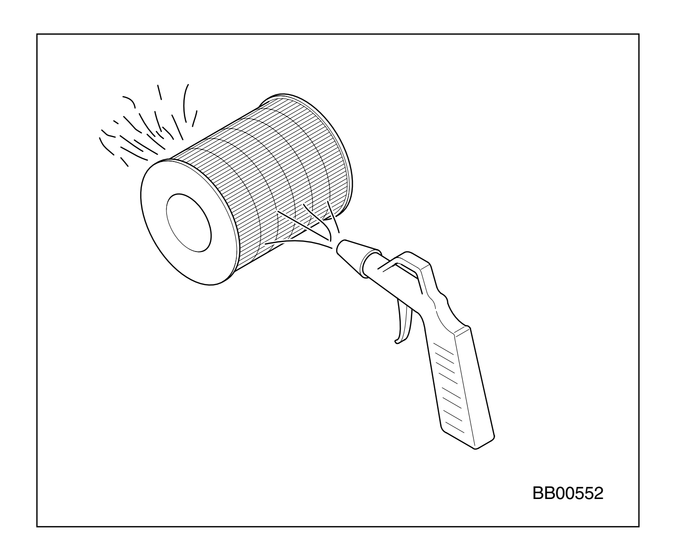
PRECAUCION: No sacuda el elemento contra un objeto duro.



b) Limpieza definitiva

- Limpie el cartucho con una pistola de aire comprimido con boquilla recta o curva, aplicando el chorro por los pliegues, primero por la parte interna y después por la externa, repitiendo la operación hasta que el polvo se elimina por completo.

PRECAUCION: Utilice sólo aire comprimido filtrado y seco. La presión del aire no deberá ser mayor que 5 bar. Respete una distancia de 150 mm entre el elemento de filtración y la boquilla de la pistola.



Limpieza de obstrucciones húmedas/oleosas

- Sustituya el cartucho del filtro.

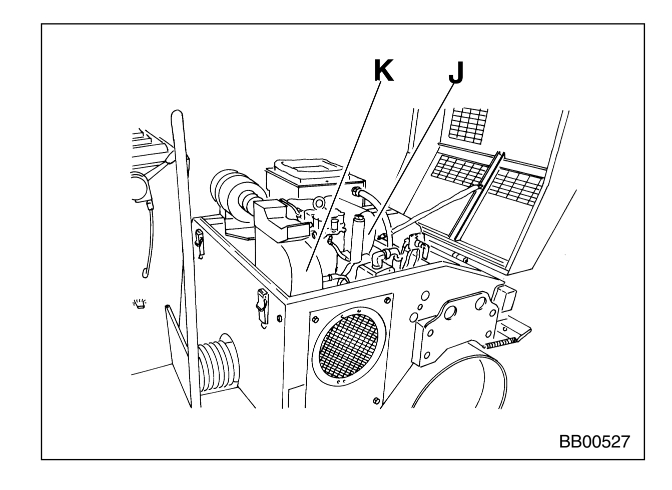
PRECAUCION: Siempre hay que averiguar la causa de la infiltración oleosa que ha provocado la obstrucción y, por consiguiente, elimínela.

2.21 Limpieza del sistema de refrigeración del motor

Efectúe la operación con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

- Abra el capó.
- Limpie el circuito de refrigeración:
  Obstrucción en seco:
  Limpie en seco, con aire comprimido, aplicando el chorro por todos los conductores del aire, las aletas del motor y todas las zonas alcanzadas por la refrigeración, tales como cabezal y cilindro del motor.
  Obstrucciones húmedas/oleosas
  Bañe todas las partes que hay que limpiar con una solución detergente; espere que la grasa enpiece a disolverse y, después, por medio de un cepillo y de un chorro de agua a presión relativamente alta, elimine toda la suciedad.

  Para limpiar las partes más delicadas utilice una esponja absorbente.



BB00527

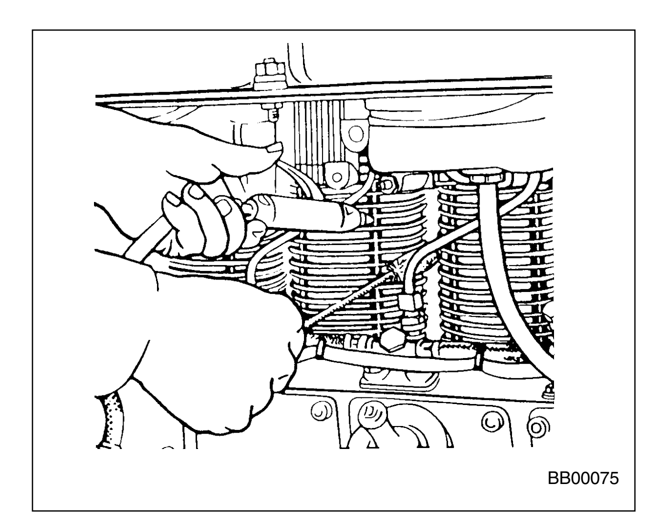
 **ADVERTENCIA**

Para evitar quemaduras hay que efectuar todas estas operaciones con el motor frío.

PRECAUCION: No limpie los equipos o conexiones eléctricas usando un chorro de agua y si se mojaran séquelos inmediatamente usando un chorro de aire comprimido.

- Averigüe donde se halla la pérdida de aceite que ha provocado la obstrucción. Si para eliminarla fuera necesario, diríjase a un taller HATZ.
- Ponga en marcha el motor para secarlo y evitar que se oxide.

PRECAUCION: El motor no debe usarse nunca sin los conductores de aire.


BB00075

2.22 Control equipo gas de escape y aspiración aire

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.

 **ADVERTENCIA**

Al objeto de evitar quemaduras hay que efectuar estas operaciones sólo cuando el motor está frio.

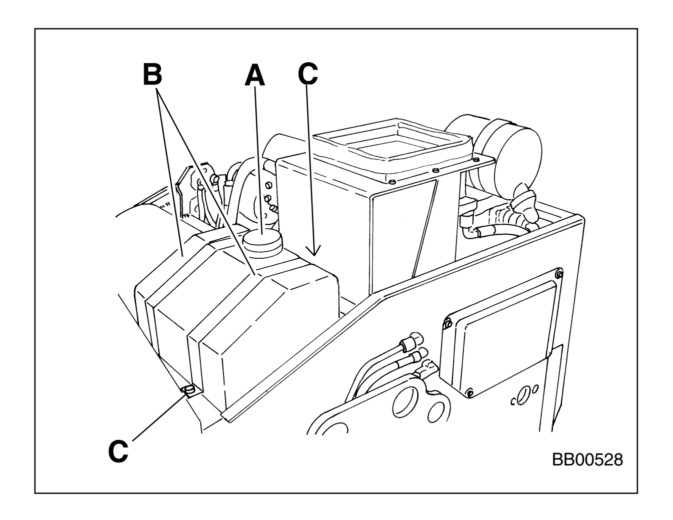
- Abra el capó.
- Controle que el tubo de escape y el silenciador **J** no presenten perforaciones.
- Controle que las juntas de estanqueidad estén en buen estado.
- Controle que los tornillos de bloqueo estén bien apretados.
- Controle que los colectores de aspiración del aire **K** del motor no presenten infiltraciones.

2.23 Limpieza del depósito de gasóleo



ADVERTENCIA

No se acerque con objetos incandescentes, cigarrillos o llamas, o de cualquier otro tipo, ya que existe el peligro de incendio y explosión.



Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Abra el capó.
- Desmonte el depósito sacando las patillas **B** bloqueadas por los cuatro tornillos **C**.
- Vacie el depósito de los últimos residuos de gasóleo, desenroscando para ello el tapón **A**.
- Lave el depósito con gasóleo limpio.
- Limpie el tapón y sustituya las juntas de estanqueidad si fuera necesario.

PRECAUCION: Use siempre gasóleo de marca conocida y fiable, con un contenido de azufre menor que 0,5%. Use gasóleo decantado y filtrado. Use gasóleo adecuado a la estación: combustible normal o combustible para el invierno.

Limpie periódicamente, si fuera necesario, al efectuar el suministro.

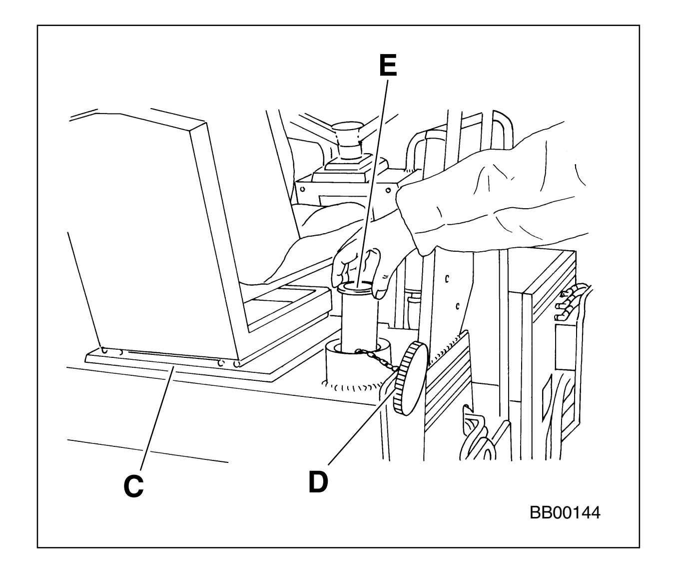
PRECAUCION: Si se trabaja en ambientes muy húmedos y en presencia de polvo, las operaciones de limpieza del depósito deben efectuarse con mayor frecuencia respecto a la indicada.

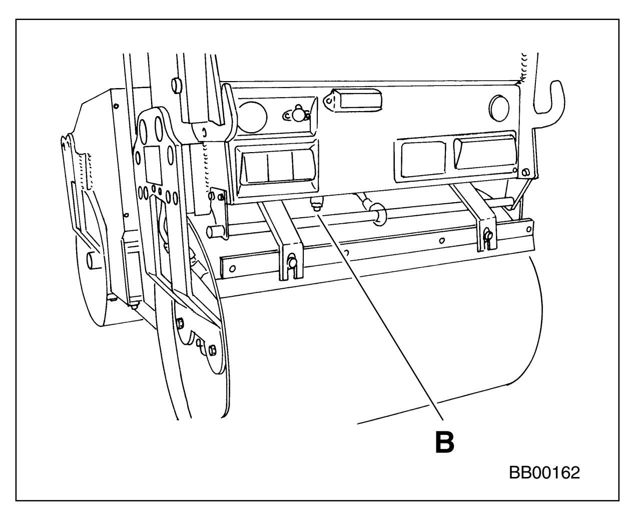
Nota: *Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*

2.24 Limpieza del depósito del agua

Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado.
La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Vacíe el depósito del agua desenroscando para ello el tapón de descarga **B.**
- Desmonte la tapa de inspección **C** que se halla en el asiento del operador y limpie cuidadosamente el interior del depósito dejando correr agua en abundancia después de haber desconectado los tubos de envío a los tubos de lavado de los rodillos.
- Controle que la junta del tapón de cierre **D** esté intacta.
- Limpie el filtro de llenado **E.** Una vez terminada la limpieza, monte de nuevo el tapón de descarga y la tapa de inspección después de haber controlado que las juntas no presentan daños de ningún tipo.





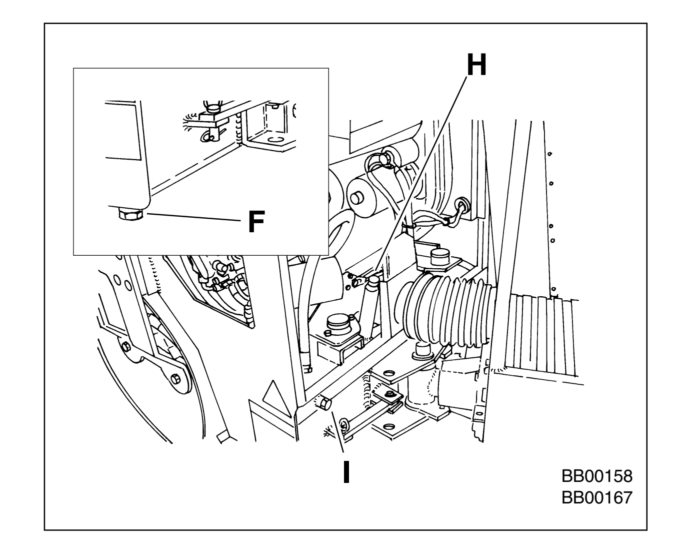
2.25 Limpieza del depósito del aceite hidráulico

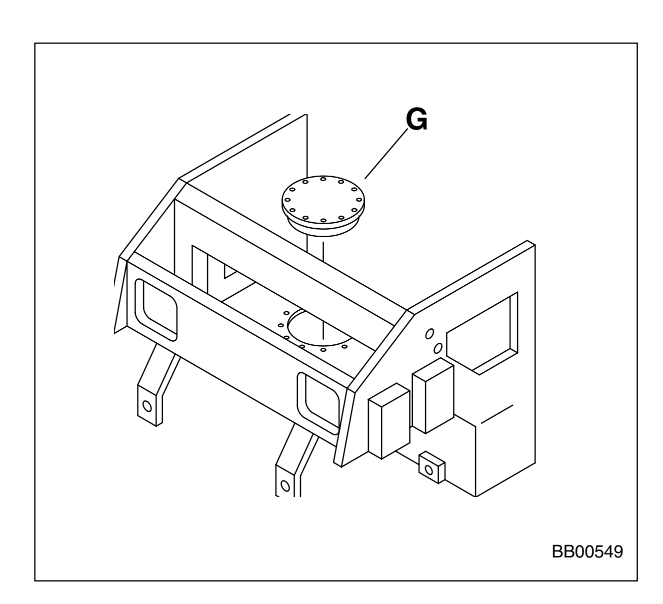
Efectúe las operaciones con la máquina detenida, el motor apagado, y el freno de aparcamiento activado. La máquina debe hallarse sobre una superficie perfectamente horizontal.

- Vacíe el depósito del aceite hidráulico desenroscando para ello el tapón magnético de descarga **F.**
- Desmonte la tapa de inspección **G** y limpie el interior del depósito, eliminando los depósitos que pudiera haber.
- Limpie el tapón magnético de descarga **F**, eliminando las escorias metálicas.
- Sustituya la junta de la tapa de inspección **G.**
- Monte de nuevo la tapa de inspección **G.**
- Limpie el tapón de carga/purga **H** y llene el depósito.
- Sustituya el cartucho del filtro del aceite hidráulico.
- Sustituya el tapón **H** cuando esté obstruido.
- Controle el nivel por medio del tapón transparente **I.**

PRECAUCION: No mezcle nunca aceites de marca o con características distintas. Limpie el depósito en seco. No use ni solventes ni gasolina.

Nota: *Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.*





2.26 Instalación eléctrica

Componentes

C1	*Batería*
C2	*Motor de arranque*
C3	*Regulador*
C4	*Bulbo presión aceite motor*
C5	*Bulbo obstrucción filtro aire*
C7	*Bulbo freno de aparcamiento*
C8	*Solenoide parada motor (no se muestra)*
C9	*Ventilador aceite hidráulico*
C10	*Termocontacto ventilador aceite hidráulico*
C11	*Bomba agua*
C12	*Luz giratoria*
C13	*Chivato acústico*
C14	*Micro punto muerto*
C15	*Interruptor vibración*
C16	*Cuadro de arranque*
C17	*Intermitencia*
C18	*Conmutador luces*
C19	*Cuentahoras*
C20	*Interruptor bomba agua*
C21	*Interruptor indicadores de dirección*
C22	*Interruptor faro trabajo posterior*
C24	*Solenoide vibración 2 tambores*
C26	*Solenoide presencia operador*
C27	*Micro asiento*
C28	*Interruptor luces de emergencia*
C29	*Pulsador de freno de aparcamiento*
C30	*Dispositivo de desconexión batería*
C31	*Rélé ventilador aceite hidráulico*
C33	*Alternador*

Bombillas

L1	*Bombilla luz de stop izquierda*
L2	*Bombilla luz de stop derecha*
L4	*Bombilla indicador de dirección posterior izquierdo*
L5	*Bombilla indicador de dirección anterior izquierdo*
L6	*Bombilla indicador de dirección posterior derecho*
L7	*Bombilla indicador de dirección anterior derecho*
L10	*Bombilla luz de cruce izquierda*
L11	*Bombilla luz de cruce derecha*
L12	*Bombilla luz de posición anterior izquierda*
L13	*Bombilla luz de posición anterior derecha*
L14	*Bombilla luz de posición posterior izquierda*
L15	*Bombilla luz de posición posterior derecha*
L16	*Bombilla luz matrícula*
L17	*Bombilla foco de trabajo posterior*

Fusibles

F1	*Luces freno/excitdores/tarjeta impreSA CE*
F2	*Cuentahoras/ventilador aceite hidráulico / pilotos*
F3	*Bomba agua*
F4	*Luz giratoria/ chivato acústico/ luces de trabajo / luces de emergencia*
F5	*Luces de cruce*
F6	*Luces de posición/luz de trabajo trasero / luz matrícula*
F7	*Protección principale de la instalación*

Pilotos

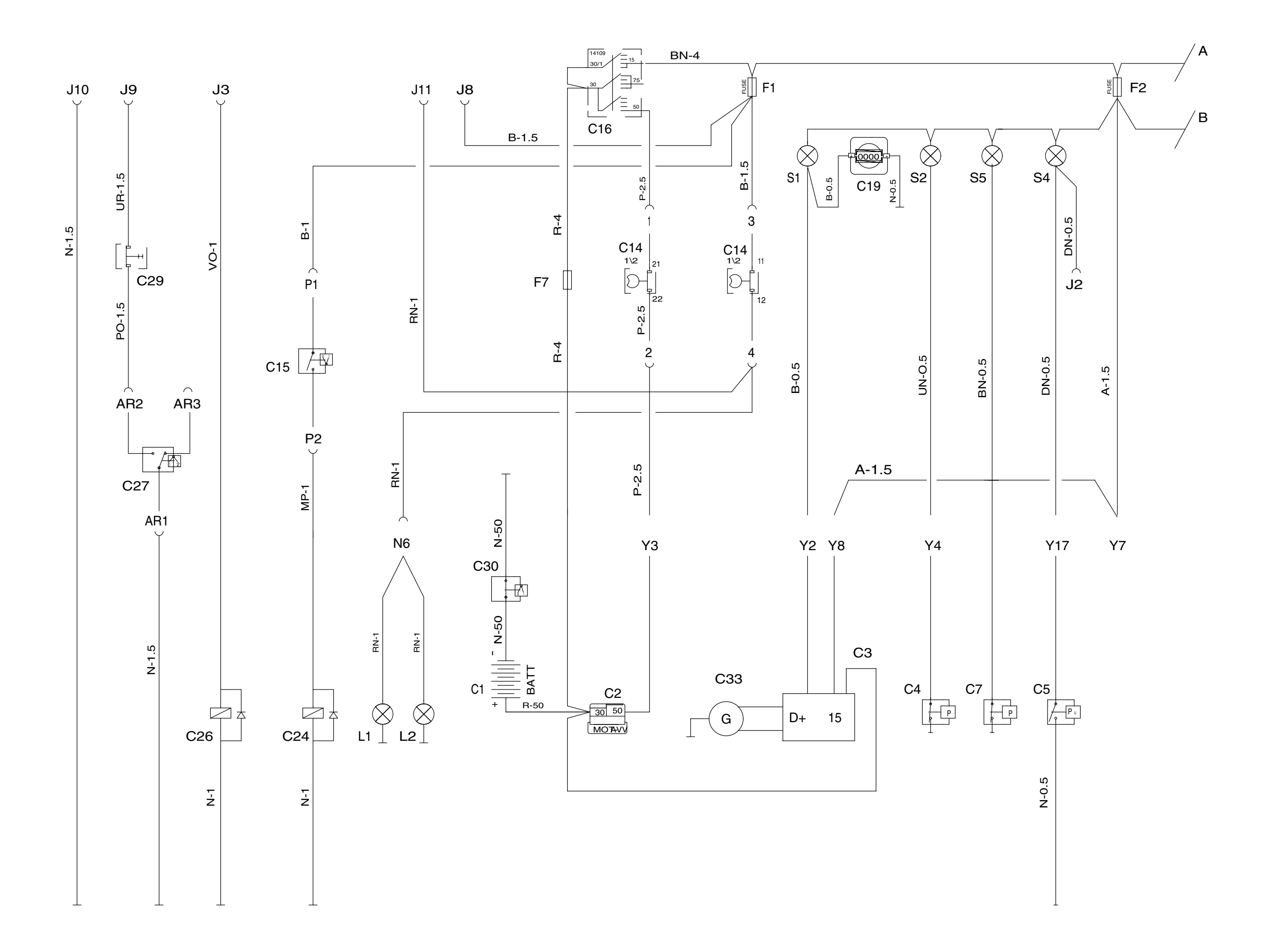
S1	*Piloto alternador*
S2	*Piloto presión aceite motor*
S4	*Piloto filtro del aire*
S5	*Piloto freno activado*
S6	*Piloto bomba de agua (eléctrica)*
S7	*Piloto indicadores de dirección*
S8	*Piloto luces de emergencia*
S9	*Piloto luces de posición*
S10	*Piloto faro de trabajo posterior*

Conectores

AR	*Conector asiento*
D	*Conector faro anterior izquierdo 4 vías*
E	*Conector bomba agua*
J	*Conector tarjeta impresa CE*
K	*Conector ventilador aceite hidráulico 2 vías*
N	*Conector 8 vías*
P	*Interruptor de vibración en la palanca de avance*
U	*Conector faro anterior derecho 4 vías*
Y	*Conector para motor*

Esquema eléctrico

Los números que aparecen en los cables corresponden a su sección, expresada en mm².



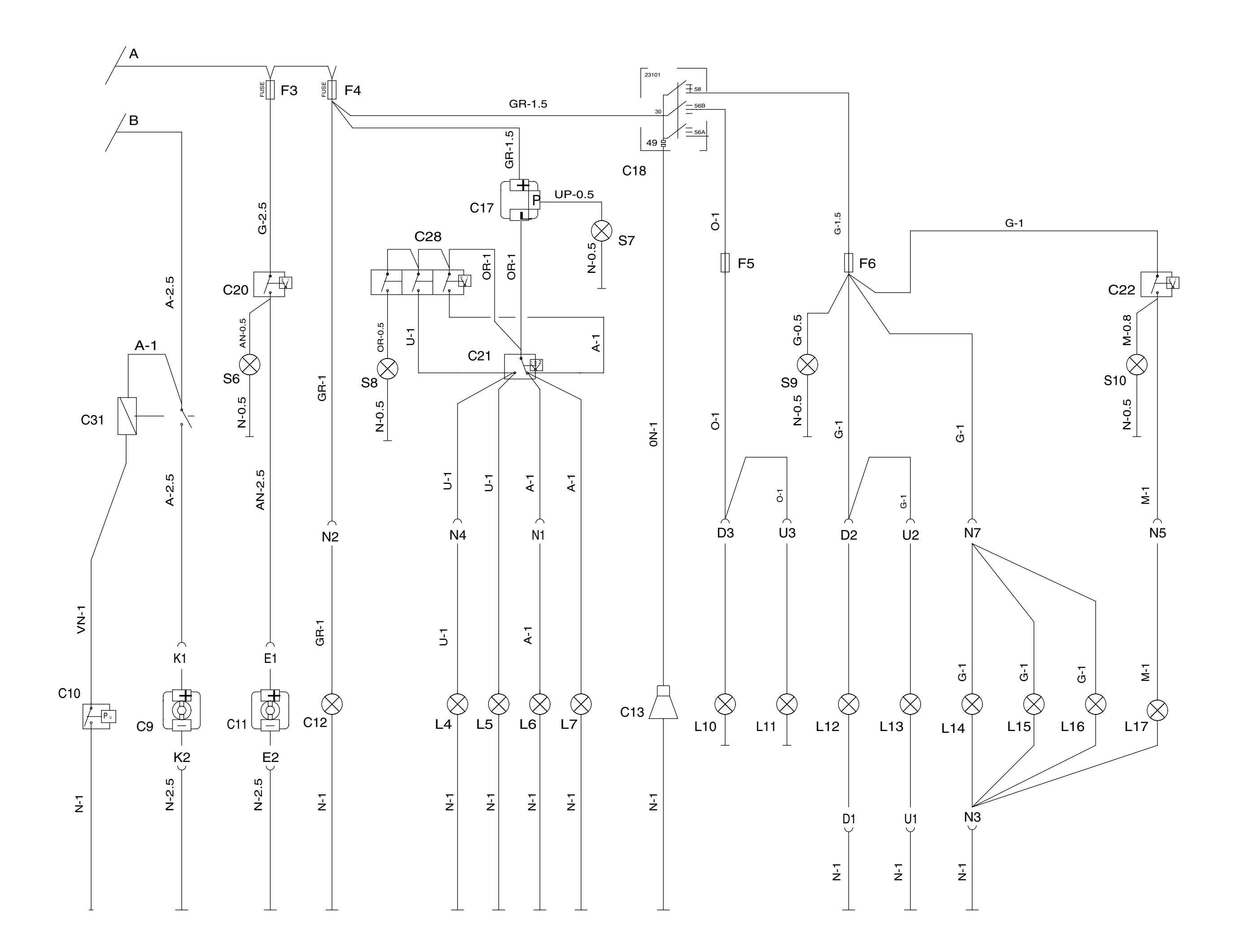
Color de los cables tal como aparecen en la lámina

A=naranja	**BR**=azul/rojo
B=azul	**DN**=rosa/negro
D=rosa	**GN**=amarillo/negro
G=amarillo	**GR**=amarillo/rojo
M=marrón	**GP**=amarillo/verde
N=negro	**MO**=marrón/blanco
O=blanco	**MN**=marrón/negro
P=verde	**ON**=blanco/negro
R=rojo	**PN**=verde/negro
U=gris	**RN**=rojo/negro
V=violeta	**UR**=gris/rojo
AN=naranja/negro	**OR**=blanco/rojo
BN=azul/negro	**PO**=verde/blanco
BO=azul/blanco	**VN**=violeta/negro
	VO=violeta/blanco

BB01268

Esquema eléctrico

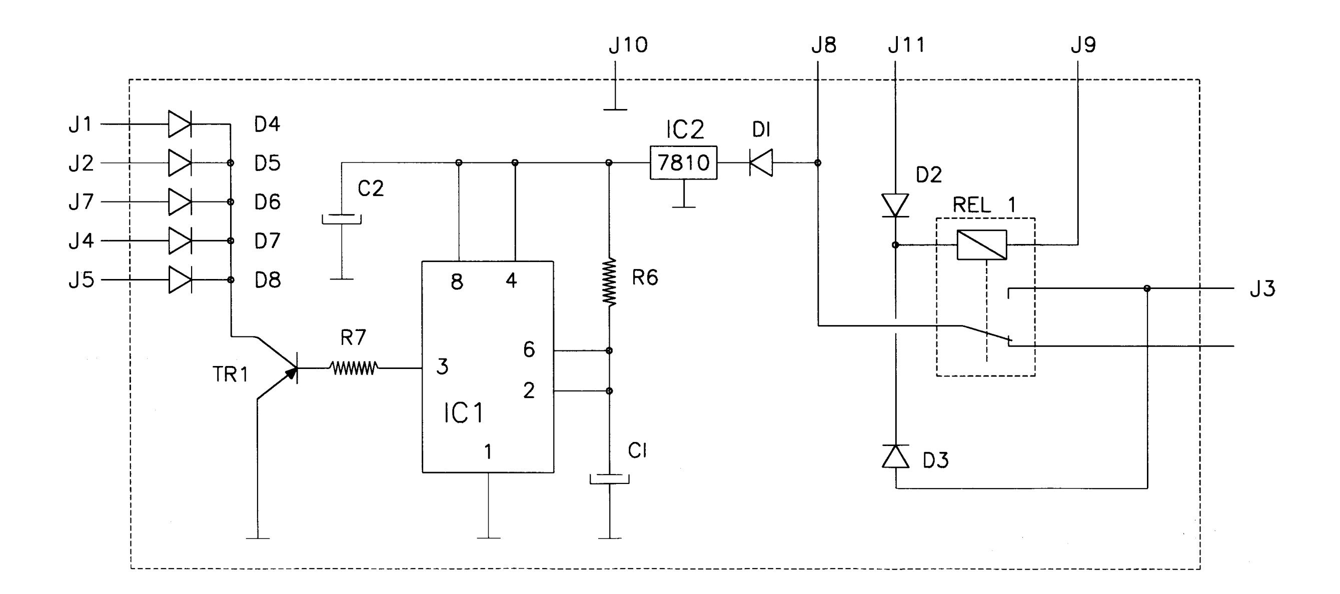
Los números que aparecen en los cables corresponden a su sección, expresada en mm².



BB01307

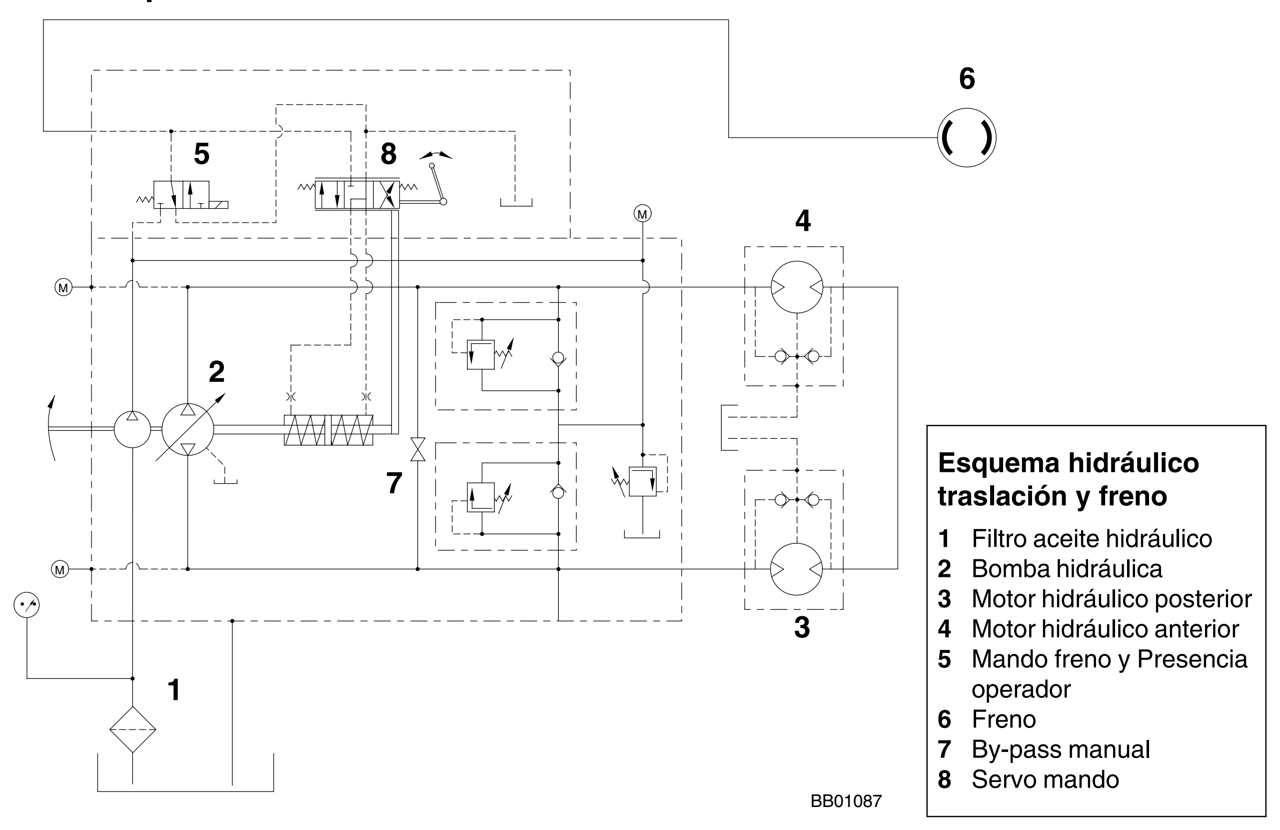
Tarjeta CE

J3 A la electroválvula freno
J8 Alimentación +
J9 Señal negativa desde el relé freno y desde el microinterruptor asiento
J10 Alimentación - (tierra)
J11 Señal positiva palanca de avance a posición central (muerto)



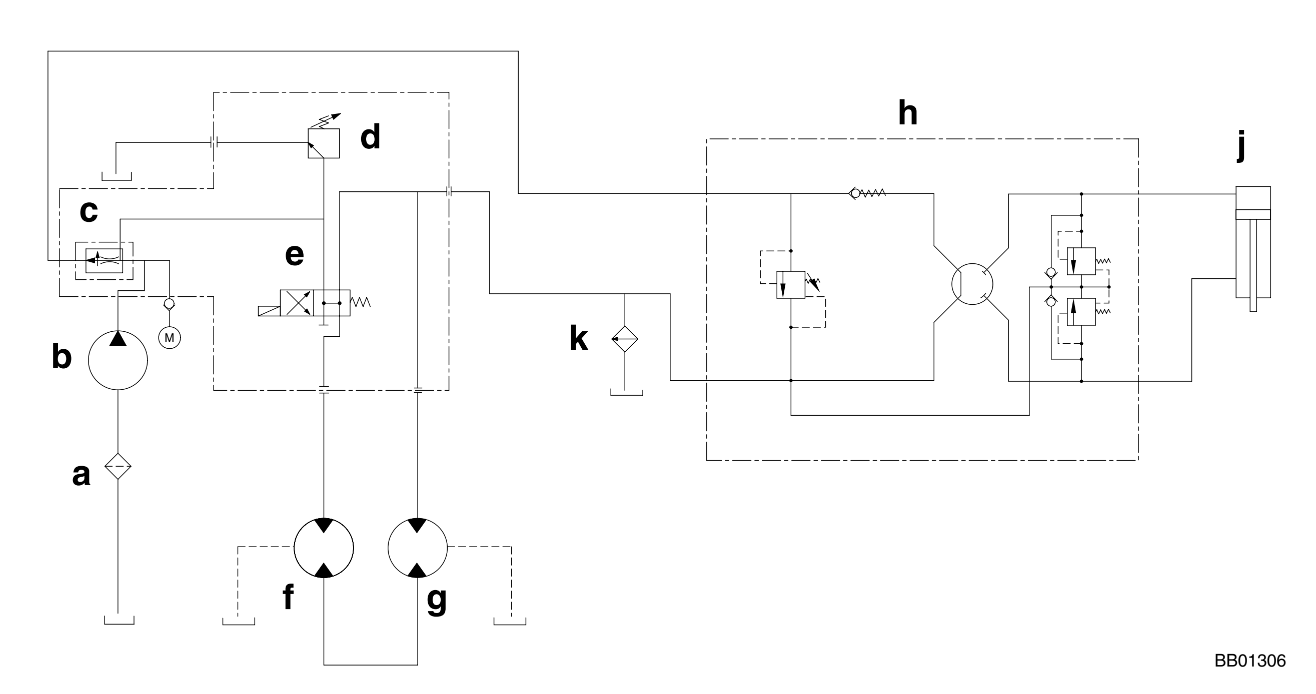
BB01301

2.27 Esquemas hidráulicos



Esquema hidráulico traslación y freno

1 Filtro aceite hidráulico
2 Bomba hidráulica
3 Motor hidráulico posterior
4 Motor hidráulico anterior
5 Mando freno y Presencia operador
6 Freno
7 By-pass manual
8 Servo mando



Esquema hidráulico del excitador y dirección

a Filtro aceite hidráulico
b Bomba hidráulica del excitador
c Reductor de capacidad
d Válvula máxima
e Electroválvula
f Motor hidráulico vibración posterior
g Motor hidráulico vibración anterior
h Dirección hidráulica
j Cilindro hidráulico dirección
k Radiador aceite hidráulico

2.28 Aparcamiento prolongado

Cuando reciba la máquina hay que controlar que durante el transporte no haya sufrido daños en la estructura o en los órganos internos. Si se detectaran daños hay que ponerse en contacto con el vendedor de su zona.

La máquina está protegida en sus partes más delicadas por medio de una resina capaz de resistir la acción corrosiva de los agentes atmosféricos; cuando la máquina llega a su destino hay que eliminar dicha resina utilizando productos que no sean contaminantes. Para efectuar esta operación hay que colocar debajo de la máquina una lona para la recogida de los líquidos que, a continuación, deberán eliminarse siguiendo las normas vigentes y respetando el ambiente.

Cuando la máquina permanece inactiva durante largos períodos, quedando aparcada al aire libre, es aconsejable cubrirla con una lona para evitar la acumulación de polvo y suciedad que podrían afectar negativamente a algunos órganos.

Inactividad prolongada de la máquina

Si la máquina debe permanecer inactiva por un largo período, aténgase a las normas siguientes:

- Efectúe una limpieza general.
- Lubrifique todos los órganos que disponen de engrasador.
- Llene completamente el depósito del gasóleo.
- Controle todos los niveles.
- Desmonte los inyectores del motor e introduzca en los cilindros un poco de aceite del motor.
- Cargue la batería.
- Coloque la máquina en un lugar protegido o, si no fuera posible, desmonte la batería y guárdela en un local donde no haya peligro de heladas.
- Para asegurarse de que los órganos de transmisión están bien protegidos, habría que realizar breves desplazamientos con la máquina una vez cada mes, al objeto de renovar la película de aceite en los distintos componentes hidráulicos y mecánicos.
- Lea atentamente el manual de instrucciones del motor, capítulo “Precauciones para largos períodos de inactividad” y “Precauciones contra las heladas”.
- Vacíe completamente el depósito del agua y toda la instalación.

PRECAUCION: Una vez terminado el período de inactividad de la máquina, antes de volver a trabajar con ella, hay que sustituir todos los elementos de filtración.



EC - CONFORMITY CERTIFICATE
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE-CERTIFICADO DE CONFORMIDAD
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ DE LA CEE

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder:
bescheinigt, daß das Baugerät:
certifica que la máquina de construcción:
atteste que le matériel :

1. Category / Art / Categoría / Catégorie — **Roller** / **Walze** / **Rodillo** / **Compacteur**

2. Type / Typ / Tipo / Type — **RD15**

3. Item number of equipment / Artikelnummer / Número de referencia de la máquina / Numéro de référence du matériel :

   0008057, 0008093

4. Net installed power / Absolute installierte Leistung / Potencia instalada neta / Puissance installée nette : — **RD15 : 14,6 kW**

Has been sound tested per Directive 2000/14/EC / In Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG bewertet worden ist / Ha sido ensayado en conformidad con la norma 2000/14/CE / A été mis à l'épreuve conforme aux dispositions de la directive 2000/14/CEE :

Certificate No.: e13*2000/14*2000/14*0100*00 Certificate Date: 23.January.2002

Conformity Assessment Procedure / Konformitätsbewertungsverfahren / Procedimiento para ensayar conformidad / Procédé pour l'épreuve de conformité	Name and address of notified body / Bei folgender einbezogener Prüfstelle / Oficina matriculadora / Organisme agrée	Measured sound power level / Gemessener Schall-leistungspegel / Nivel de potencia acústica determinado / Niveau de puissance acoustique fixé	Guaranteed sound power level / Garantierter Schallleistungspegel / Nivel de potencia acústica garantizado / Niveau de puissance acoustique garanti
Annex VIII	**Société Nationale de Certification et Homologation L-5201 Sandweiler# 0499**	**RD15 : 103 dB(A)**	**RD15 : 106 dB(A)**

and has been produced in accordance with the following standards:
und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien hergestellt worden ist:
y ha sido fabricado en conformidad con las siguientes normas:
et a été produit conforme aux dispositions des directives européennes ci-après :

2000/14/EC
EMC 89/336/EEC
EN 50082-1
VDE 0879-1
98/37/EC
EN 500-1
EN 500-4

1.February.2002

Date / Datum / Fecha / Date

William Lahner　　Greg Orzal

WACKER CORPORATION

